EMBRIO PHILOSOPHICUS SIUE NOUUM VETERIS PHILOSOPHIAE...

Giacomo Sinibaldi

Digitized by Google

BIBLIOTECA NAZIONALE VITT. EMANUELE
12
3 C
4

M

11-12, 6, 15

EMBRIO PHILOSOPHICVS
SIVE
NOVVM VETERIS
PHILOSOPHIAE RVDIMENTVM
XV. PROPOSITIONIBVS DELINEATVM.

A IACOBO SINIBALDO
ROMANO.
IO: BENEDICTI F.
In Romano Lyceo Simplicium Lectore:

PVBLICAE DISPVTATIONI SVBIICIENTVR,
Defendentibus in eodem Archigymnaſio, Archangelo Molletto, & Ioſepho Marcoccio eiuſdem Diſcipulis.

BIBLIOTECA NAZ.
ROMA
VITTORIO EMANUELE

ROMAE,
Typis Iacobi Dragondelli. 1679.

SVPERIORVM PERMISSV.

EMBRIO PHILOSOPHICVS SIVE NOVVM VETERIS PHILOSOPHIAE RVDIMENTVM XV. PROPOSITIONIBVS DELINEATVM.

A IACOBO SINIBALDO ROMANO.

IO: BENEDICTI F.

In Romano Lyceo Simplicium Lectore.

ETSI me Embrionis enixu, abortientem potius, quàm parientem credat Cynicus, ac redarguat, aliquid tamèn me peracturum non omninò deſpero, cum præſertim ex abortu etiàm mulieris ſaltatricis ipſemet diuinus Hippocrates ſe aliquid didiciſſe fateatur. *Lib. de nat. Puer.* Rei ſane peragendæ grauitas, & vtilitas expoſceret, vt pagina hæc in volumen excreſceret,

temporis autèm penuria Medicinæ ab Ecliptica me longius aberrare non ſinit; nec ab illâ tamèn omninò ab erraſſe videbor, ſi nouo hoc Philoſophiæ lumine, ad clariorem medicinæ theoriam meos fortè Diſcipulos præ diſponam: vt ergo olim Socrates in Mappâ Mundi, vaſtiſſima Alcibiadis palatia ad inane punctum coarctauit, ita nos in hâc paruulâ, quindecim propoſitionum Mappâ, Magnifica illa Ariſtotelis principia Materiam, & Formam, & elementares Hypotheſes in nihilum penè redacturos fore confidimus.

PRO-

PROPOSITIO PRIMA.

Elementa ſunt quinque Sal,Sulphur, Spiritus, Aqua, Terra.

PROPOSITIO II.

Ignis, vt ignis, ſiue ignitio eſt accidens, ſubſtantiæ combuſtibilis.

PROPOSITIO III.

Ignis eſt humidus, in actu verò accenſionis non ſiccus, ſed exiccans.

PROPOSITIO IV.

Non eſt verum, quod ignis naturalitèr tendit ſursùm, ſed violentèr.

PROPOSITIO V.

Calor omnia diſgregat, Homogenea, non, niſi per accidens, congregat. Frigus omnia congregat, heterogenea per accidens interdum diſgregat.

PROPOSITIO VI.

Calor, & frigus ſunt qualitates ſecundæ.

PROPOSITIO VII.

Aër, naturâ ſuâ frigidus eſt, & ſiccus.

PROPOSITIO VIII.

Superfluum eſt ponere duplicem calorem in viuentibus, vnum Elementarem, alterum Aethereum.

PROPOSITIO IX.

Anima Vegetatiua eſt vnum ex elementis Chymicis.

PROPOSITIO X.

Omnia mixta habent Animam Vegetatiuam.

PROPOSITIO XI.

Omne elementum, eſt ingenerabile, & incorruptibile.

PROPOSITIO XII.

Qualitas non recipit magis, & minùs, intenſione, aùt remiſſione graduum, ſed quantitatiuè ſolùm; hoc eſt, numero adaucto, vèl diminuto particularum.

PROPOSITIO XIII.

Non eſt neceſſe, vt corruptionem vnius ſequatur ſempèr generatio alterius.

PROPOSITIO XIV.

A priuatione ad habitum, datur quandoquè naturalis regreſſus.

PROPOSITIO XV.

Nulla eſt neceſſitas ponendi Materiam Primam Ariſtotelicorum.

Imprimatur.

Si videbitur Reuerendiſs. P. Mag. Sacri Pal. Apoſt.

I. de Angelis Archiep. Vrbin. Vigeſg.

Imprimatur.

Fr. Raymundus Capiſuccus Ord. Præd. Sac. Pal. Apoſt. Mag.

EXPLICATVR

PROPOSITIO I.

SCILICET.

Elementa ſunt quinque Sal, Sulphur, Spiritus, Aqua, Terra.

PRrimam hanc propoſitionem, quæ cum meliori, atquè vniuerſaliori Medicurum ſcolâ, ſupponenda noſtro ſæculo potiùs, quàm probanda cenſeſetur, eatenùs hîc inſeruimus, etsì intèr nouitates non ſit adnumeranda, quatenùs, nimirùm ab hiſce principijs, tanquàm à fœcundo ſeminio tota ferè doctrinarum explicandarum meſſis originem traxerit: cùm igitùr, iuxtà Ariſtotelis axioma: *In quod, quid reſolui poteſt ex illo neceſſariò, debet conſtare*, optimè Ars ſpagyrica, mixtorum corporum Anatome, ad ſenſum vſquè demonſtrauerit, ea cuncta in quinque illas ſubſtantias, vltimò reſolui, eaſdem vtiquè mixtorum corporum elementa, meritò vocabimus: Pèculiares, ac diſtinctiuas huiuſmodi elementorum virtutes, & actiuitates, hìc exponere ſuperuacaneum exiſtimo, & à meo inſtituto alienum, cum ſatìs abundè apùd Chymiatros

Autho-

Authores, earum deſcriptiones habeantur.

Nèc exiſtimet aliquis, enarrata Medicorum elementa ab Ariſtotelicis toto Cælo diſcrepare, ſi enim rectè animo perpendat, inueniet ab his, illa dilucidari, & exutâ veluti perſonâ, mixtorum naturæ promptiùs adaptari, itaùt Ariſtotelica, tanquàm magis remota theoricæ tantummodò, inſeruiant; Medica verò, ſiuè Chymica ad praxim propiùs ordinentur.

Primò itàquè cùm Ariſtotelicis in Aquâ, & Terrâ, conuenimus, ſalem in terrâ latitantem ſpagyricæ artis ignari, nō norunt illi à Terrâ ſeparare, vndè ſub terræ nomine compræhenderunt vtrumque habentes, pro vno, eodèmque Elemento. Prò igne, inquit Gliſſonius, adeſt ſpiritus, prò Aëre; Oleum, ſiuè Sulphur, àt falsò quidèm, immò potiùs, econtrà aſſero: prò Aëre, Spiritum, & prò igne, Sulphur, vt in ſecundâ propoſitione demonſtrabo.

Aduertendum tamèn eſt prædictas quinque ſubſtantias, ideò Elementa vocari, quià in illas, vltima fiāt mixtorum corporum reſolutio, nèc vlteriùs ingenio, vèl induſtriâ humanâ diſſolui poſſe videantur, àn verò corpora abſolutè, ſimplicia vocari debeant non ità liquidò conſtat, fortaſsè enim mentis abſtractione

vlte-

vlteriorem in illis diuiſionem imaginari poſſumus , eo quod à diuerſis ſubſtantijs diuerſa olea , diuerſi ſales , ac ſpiritus eliciantur , qui diuerſos paritèr ad vsûs medicos accommodentur, vndè cum Ariſtotelicis , & nos fatebimur , non dari in orbe elementum purum ; Eſt inſupèr intèr illos diſceptatio ; an detur reſolutio vſquè ad materiam primam , quibus ego indubitantèr reſpondeo., immo nequè datur reſolutio vſquè ad purum elementum ; Videmus enim in mixtorum diſſolutione, vnumquodque Elementum (quod & ipſis Ariſtotelicis multo magis contingit) aliquas mixti qualitates indiuiſibilitèr in ſeſe retinere , vndè Sal tartari V. G. & Sal Corallij licèt in generibus qualitatibus , & Salis naturâ inter ſe conueniant , in virtute tamèn Medicinali valdè ſunt diſcrepantes .

Confirmat hoc quotidiana experientia , quâ videmus in agris , & hortis fimo ſtercoratis , eaſdem plantas , quæ in fimo putrueruut , rursùs generari , ſeminali , & ſalino principio integro manente ; ex ſuillo enim ſtercore ſoncus in agris gignitur , qui ſuibus familiare eſt alimentum , vndè & nomen accipiens ſoncus ſuum vocatur . Hâc eâdem ratione iuxtà Hippocratis Aphoriſmum . *Mulier, & Capra Elaterium comedentes pueris purgatio .* Quia ſalinum illius

illius plantæ principium poſt tot mulieris in corpore alterationes, cum ſuæ formæ qualitatibus in lac traſmigrauit.

Quoad ſpiritum elementarem hunc: nil aliud eſſe exiſtimo niſi perfectam, & indiſſolubilem ſalis, & ſulphuris volatilium cum Aëre miſcelam; cum enim duplex ſit ſpiritus, alius ſalinus, vt ſpiritus Cornu Cerui, fuliginis, alius ſulphureus, vt ſpiritus vini, Roſatum, Aniſorum, prout in corporibus mixtis, ſalis aut ſulphuris, erit prædominium, ità ſpiritus arte Chymica diſtillatus, licèt ex vtrôque compoſitus, de vno magis, quàm de altero, participat, ac denominationem vſurpat.

Dices ſi ſpiritus ex ſale, & ſulphure volatili conſtat, ſalem autem, ac ſulphur iam inter elementa numerauimus, ad quid eadem volatilia, tanquàm aliud diſtinctum elementum ſuperaddimus?

Reſpondeo huius rationem ſatis reddit Gliſſonius, cur nimirùm ſpiritus iſti, quos vocat ille Mercurios, tanquam principium diuerſum à craſſo ſulphure, & ſale fixo habeantur. *Nam ſi (* inquit *) facta prius debita fermentatione, modum, quo intèr deſtillandum aſcendunt, penſitemus, diuerſitas eorum planiſſimè innoteſcet; quippè, primum ambo Mercurij ſimùl conſpiciuntur, tùm phlegma prodit, poſteàque proripit craſſum* *Anatom. Hepat. cap. 39.*

ſul-

ſulphur, ſal vero, & caput mortuum in imo hærent; eſt itaque intèr vtrumque Mercurium, & ſulphur magna intercapedo, nempe elementum integrum, phlegma ſcilicet intercedit, nequè ſulphur citrà tertium caloris gradum aſcenderit; eſt autem maius interuallum inter Mercurium ſalinum, & ſalem ipſum, namquè duo elementa interijciuntur, phlegma nimirum, & oleum, nec ſal facilè, ſinè à parto igne ad ſuperiora tendit; idcircò principia hæc vtcumquè ſibi inuicem affinia fuerint, ſatis tamèn inter ſe mutuò diſtinguuntur.

Quod ſi quis hâc ratione non contentus quintum hoc elementum non neceſſarium exiſtimet, non multum cum ipſo contendam; interim nobis pro rei medicæ intelligentiâ, quintum adiungere eſt valdè congruum.

Atquè hinc reſponſio elici poteſt, ſi quis obijcieret: Spiritus natura ſua ſunt calidi, at per me ex 7. propoſitione Aër eſt frigidus, quomodò ergò contrà Gliſſonium; ſpiritus diximus, Ariſtotelicorum aëri reſpondere? reſpondeo enìm, iuxtà ea; quæ ſuperius innuimus, reuerâ ſpiritûs mixturam heterogeneam in ſe continere, vndè vera corpora ſimplicia dici non merentur; Aër autèm ſi conſideretur in ſuo eſſe ſimplici, & in actu primô extrà mixtionem, naturâ frigidus eſt, vt ſuo

loco

loco probabimus; ſi vero conſideretur in actu ſecundo, tanquàm materia proxima ſpirituum, ad quorum generationem concurrere, ipſorum etiam Galenicorum eſt doctrina, tunc, quià cum particulis ſalinis, & ſulphureis ad quarum attenuationem, & volatilitatem cooperatur, exactè permiſcetur, valdè calidus euadit, ſiuè potiùs incaleſcit.

Conſimilem diſtinctionem docent nos ipſi Galenici loquentes de corde; Cor enim, communi omnium ſententiâ, eſt omnium noſtri corporis viſcerum calidiſſimum, vt Hippocrates etiam lib. de carnibus ſtatur; Auerroës autèm aſſerit, cor frigidum eſſe, ratione durioris materiæ, quâ coaleſcit; immò idem Hippocrates eodem lib. de carnibus. *Cor*, inquit, *multum glutinoſi, ac frigidi habet*: quas contrarias doctrinas ità Galenici conciliant, cor nimirùm, ſi conſideretur eius ſubſtantia ſimilaris, quià dura, & fibroſa eſt, & frigidum præbet alimentum, frigidum dici debet, vndè etiàm Haliabbas. *Cor ſolidum eſt, & digeſtioni inobediens valdè, quod qui concedere voluerit oportet poſt illud zinzibere vti condito, & comedat ipſum cum pipere, cimino, & ſatureia*; quibus adſtipulatur Galenus de aliment. facult. De ſanguine etiam, qui fons caloris communiter vocatur, lib. de corde loquens

5. *Theoricæ cap.* 11.

loquens Hippocrates. *Sanguis*, inquit, *non eſt naturà calidus, nequè alia aliqua aqua, ſed caleſcit, multis autèm videtur naturà calidus eſſe*; eôdem igitùr modo aërem non eſſe naturâ calidum affirmabimus, ſed incaleſcere in elaboratione ſpirituum.

Scio hîc, vaſtum quæſtionis in labyrinthum me concidiſſe, eo quòd Hyghmorus controuertat Galeno aëris concurſum ad ſpirituum elaborationem, triplici potiſſimum ductus argumento. Primo quià Aër reſpiratus non poſſit peruenire ad cor, vt experimento demonſtrare nititur. Secundo quià piſces, & fœtus in vtero Matris abſquè vſu reſpirationis, ſpiritûs in celebro elaborant. Tertio quià vapor ſanguinis altera ſpirituum materia oleoſa eſt, nèc facilè cùm aëre, qui nihil aliud eſt, quàm aqua rarefacta, commiſceri poteſt; quibus addit Ariſtotelis authoritatem. *Figmento ſimile eſt ſpiritum qui calidus eſt, poſſe augeri ab aëre qui frigidus eſt*.

Lib. 2. parte 3. anathomicæ diſquiſit.

Lib. de Reſpiratione cap. 6.

Ad primum autèm reſpondeo, etſi experimentum illud aliquid probaret contrà Galenum, qui aërem reſpiratum requirit nullius tamèn roboris contrà me eſſe; peto enim ab Hyghmoro, an Arteriæ ſint ità vnquàm ſanguine turgidæ, vt nihil vacui remaneat? certè quòd non, alioquin cordis ſuffocatio, aùt vaſorum diſruptio

immi-

immineret, & prætereà factâ ſanguinis miſſione, iàm plenitudo ceſſat; quid ergò erit in ſpatio vacuo? aër, fatebitur Hyghmorus; adeſt ergò intrà arterias aër, abſquè eo quòd reſpiratione attrahatur. Vlteriùs peto ab Hygmoro, quomodò ex ſolo ſanguine ſpiritùs progignuntur? per attenuationem, & rarefactionem illius reſpondebit ipſe, vndè ſanguis rarefactus fit vapor; quandò autèm rarefit aliquā ſubſtantia, quid implet illius poroſitates? certè aër, non negabit Hyghmorus, nèc ſinè aëre vapor fieri poteſt, docente ipſo etiàm Ariſtotelê; aër ergò ad ſpirituum generationem eſt neceſſarius.

Hinc ad ſecundum patet reſponſio, aër enim, abſquè etiàm reſpiratione intrà vaſa, & cor ipſum fœtus, aùt piſcium includitur.

Ad tertium non magis efficax argumentum. Aër inquit eſt aqua rarefactā, negare poſſem, vt ſuo loco negabò, ſed tranſeat interìm, malè ergò cùm oleoſo vapore ſanguinis permiſcebitur. Quid ais Hyghmore? an oblitus es, à vobis Ariſtotelicis, & Galenicis in corporibus mixtis oleum prò elemento aëris aſſignari? benè ergò analoga conueniunt; ſed tranſeat interìm hæc tua etiàm obliuio; peto iterùm à te; quandò ſpiritus deſtillatione eliciuntur, nonnè in formam li-

quotis aquei aſcendunt, vt in ſpiritu vini, ſanguinis, vrinæ, & ſimilium videre eſt? qui liquor ſpirituoſus à Paracelſo vocatur Mercurius, & eſt tertium ipſius elementum; adeſt ergò in ſpiritibus pars aquea, & illa aqua eſt adeò probè, & exactè cum ijſdem permixta, vt ab illis vix humanâ induſtriâ ſit ſeparabilis; ſi ergò aqua tam benè miſceri poteſt, multò meliùs aër qui magìs congeneus.

Ita ab Ariſtotelis ratione, & authoritate facile etiam expedimur. *Figmento*, inquit, *ſimile eſt., vt ſpiritus calidus augeatur ab aëre frigido*. Figmentum potiùs videtur, vt tam magnus Philoſophus tam craſsâ Mineruâ ſit ratiocinatus: De quo aëris frigore loquitur Ariſtoteles? naturali ne, an accidentali? non de primo, nam aër, iuxtà eius doctrinam calidus eſt, de accidentali ergò loquitur: at aër accidentaliter frigidus non in ſpirituum elaborationem diſponitur, antequàm intrà corpus animantium contactu ſanguinis ſit calefactus.

Audiat modò Hyghmorus ex noſtris Chymicis principijs, quomodò non ſolus Aër, ſed ipſa aqua oleoſis ſpiritibus permiſceri poſſit. Elementa chymica, aliqua ſe mutuò amant, & facilè conſociantur, aliqua verò inter ſe diſcrepant, nec permiſcentur: Aqua cum ſale optimè

conuenit, vndè benè ſimul coniunguntur, cum ſulphure verò nihil, vndè pinguia, & oleoſa aquæ mixta ſegregantur, & ſupernatanti ſál cum ſulphure optimè congruit, vndè aqua, & ſulphur; quæ conueniunt vni tertio, poſſunt, illo mediante, inter ſé conuenire, atquè ità videmus olea ſaccaro, aut ſale imbuta, in aquâ comuni diſſolui, quæ aliàs ſeparatìm fluitarent; immò aquæ illæ, quæ tartaro abundant, abſque alterius ſalis miſcelâ, ſulphuris aliquam portionem diſſoluunt; En ergo ratio euidentiſſima: In ſpiritibus adeſt pars oleoſa ſanguinis, adeſt etiàm pars ſalina volatilis, & in magnâ copiâ, cuius abundantiâ, ſpiritus à ſanguine deſtillati ſunt acutiores, & magis pungitiui, quàm ipſe ſpiritus vini; huius ergo ſalis volatilis virtute, pars illa oleoſa latici aquoſo probè miſcetur, & facto belli interſtitio conſociantur.

PROPOSITIO II.

Ignis, vt ignis ſiue ignitio eſt accidens ſubſtantiæ combuſtibilis.

TAlis vtique eſt, vt Villius aſſerit, Ignis natura, vt nullibi exiſtentiam, aut certum durationis modum obtineat

in

in quolibet ferè ſubiecto producitur, verùm in nullo diù retinetur, ſed breuì euaneſcit, & expirat; eius ſphæram Ariſtotelici in concauo Lunæ collocauerunt, non aliundè, vt puto, moti, niſi vt quatuor Elementorum Quadriga æquo ordine poſſet incedere, cum alioquin tale ſyſthema, nec ſenſui, nec rationi conſonum videatur: Primus in eam ſententiam inſurrexit magnus ille Philoſophus, ac Medicus Cardanus, qui ignem, non modò è Cælo abigere fuit contentus, ſed & ab Elementorum numero, & à ſubſtantiæ prædicamento excludere auſus eſt, aſſerens illum purum eſſe accidens, nempe ſummam caliditatem, cum ſiccitate coniunctam, nec ſubſtantiam dici poſſe magis, quàm dicatur glacies, ſi hæc, pro re quæ gelu concreta, eſt intelligatur, ita & ignis pro re ipsâ quæ ardet; quam ſanè opinionem, etſi vt paradoxicam, ac temerariam Philoſophorum ſcholæ communitèr ità neglexerint, vt nec in eam inſurgere dignentur, confuſam tamèn aliquam veritatis vmbram in ſe abſcondere fortaſſe demonſtrabimus, quæ Cardano chymica principia neſcienti, tanquàm fulguris Lux apparuit, & euanuit: cum itaquè talis ſit Ignis natura, vt nulla in Orbe magis lucida, nulla magis obſcura, ad eam certiùs indagandam, inquirere oportet cum eodem Villio

in quibus præcipuè corporibus; & quomodò diſpoſitis, reperiatur, dein ad eſſentiam eius explicandam procedemus.

Lib. de Fermentatione.

Primò itaque ſubiecta igni, tum producendo, tum ſubſtinendo maximè idonea (inquit Villius) ſunt illa, in quibus habentur plurimæ ſulphuris particulæ, mediocris aquæ, ſalis, ac terræ portio; hæc enim accenſionem ignis impediunt, & acenſum extinguunt; quarè bituminoſa, pinguia, & oleoſa flammam citiſſimè concipiunt, ſic item ſtipulæ, ſtramen, ligna exiccata, & minùs ponderoſa, contrà verò metalla, mineralia, telluris gleba, fimus, ſtramen madidum, & ligna viridia, ægrè, aut vix omninò accenduntur.

Secundò obſeruamus, quòd toto tempore, quo ignis perdurat in ſubiecto, particulæ ſulphureæ confertìm auolant, & ab eorum diſceſſu corporis accenſi compages ſenſim diſperditur, indèque ſalis, ac terræ plurimum ſub formâ cineris, poſt incendium remanet.

Tertia erit obſeruatio, quòd, cum particulæ ſulphureæ penitùs, aut maximâ ex parte, auolarunt, incendium omninò ceſſat, & forma Ignis deſtruitur, nec in materiâ reſiduâ ſulphuris experte redintegrari poteſt.

Quarto ſit notandum, quòd interdùm corpora quædam, ſine Ignis alterius aduentu,

mentu, tantùm propriâ efferueſcentiâ, & ab inteſtino particularum motu, incendium concipiunt, velut cùm fœnum madidè repoſitum, primò incaleſcit, poſteà in fumum, & flammam erumpit, aut curruum rotæ, & axes, agitatione nimiâ excalfactæ accenduntur.

Ex hîs ità præcognitis, indubiam facit Villius coniecturam, quòd forma ignis, omninò dependeat à particulis ſulphureis in ſubiecto quopiam agglomeratis, & confertim erumpentibus, quòdque ignis nihil aliud ſit, quam eiuſmodi particularum impetuoſiùs concitarum motus, & eruptio; eſt enim ſulphur indomitæ prorsùs, atquè efferæ naturæ, cuius corpuſcula, cum excuſſo mixtionis iugo; denſiùs agglomerari incipiunt, torrentis inſtar, quaquà versùs ſe diffundunt, ſubiecti, cui inſunt repagula diffringunt, & quidquid in oppoſitum venit, deſtruunt, & in præceps deturbant.

Particulæ ſulphureæ, dum intra ſubiecti ſui confinia, aut in ſuperficie eius agglomeratæ motu rapido agitantur, aliorum verò corpuſculorum implexu, ab eruptione liberiore, & magìs aggregatá detinentur, formam ignis conſtituunt, qualis in prunis ardentibus, aut ferro candente conſpicitur, cùm verò ex eôdem ſubiecto eiuſmodi particulæ confertìm, & ſimul

BIBLIOTECA ... VITTORIO E...

colligatæ auolant, flammam producunt, quæ eſt tantùm congeries, ſeu potiùs torrens particularum ſulphuris ſimùl confluentium, & coniunctìm auolantium.

Si particulæ aqueæ, terreſtres, & ſalinæ, cum ſulphureis erumpentibus ſint commixtæ, eaſque diſiungere, & ſegregare valeant, fumus tantùm excitatur, qui poſtea, corpuſculis ſulphureis vberiùs exhalatis, & inuicèm coëuntibus in flammam erumpit.

Hôc doctrinæ fundamento de diuerſis ignearum accenſionum modis rationem indagat idem Author; quadruplici autem modo ignis accenſionem ait contingere. Primus eſt cum à corporibus duris inuicem alliſis, vt ſilice, lapide pyrite, & alijs à ferro percuſſis, ignis ſcintillæ erumpunt, cuius ratio eſt, quià ſulphuris particulæ, quæ in corporis duri ſuperficie reſident, ſi ab aliô corpore duro percutiantur, intùs recedere nequeunt, nec poſſunt particulæ ſulphuris concuſſæ, paulatìm euaporare, quin ob ictus violentiam neceſſe habeant confeſtim erumpere, quare cum hâc ratione plures earum commoueantur, & ſimùl aggregentur, ignis apparitionem exhibent.

Secundus modus in lignis aridis, & exiccatis, non rarô accidit, cum à nimio partium attritu, & agitatione efferuefacta,

ſpontè

ſpontè incendium concipiunt, quo pacto curruum, & molendinarum Axes, & rotæ non rarò igniuntur; etenim particulæ ſulphureæ hâc ratione plurimum commotæ denſiùs agglomerantur, & cum, facto velut agmine, cæteras amouere, aut eliminare poſſunt, illicò cateruatìm erumpunt, & diſceſſu ſuo, incendium producunt.

Tertius modus eſt, quandò corpora ſulphure abundantia, vti fœnum, aut Linum madidè repoſita, ſpontè excaleſcunt, & poſteà accenduntur. Sulphuris enim copioſæ particulæ latice aquoſo pro vehiculo potitæ ſeſe in motum exerunt, cum verò ob ventilationis defectum paulatìm exhalare nequeant, intùs coercitæ, adeoquè in exaltationem ſuam perductæ inuicem magìs approximari, & ſe mutuò incitare valent, dein poſtea plurimum conglobatæ ſeſe latiùs explicant, & ſubiecti clauſtra diſrumpere incipiunt, adeoque incendium producunt; Etenim obſeruare licet in quocunque ſubiecto, quando particulæ ſulphuris ſegniùs commotæ paulatìm auolant, nec calor, nec ignis, verùm ſiccitas tantùm, & marcor ſuccedunt, ſi verò rapidiùs commoueantur, quàm vt ſenſim exhalare poſſint, calor in ſubiecto excitatur, ſi adhùc vehementiùs, & impetuoſiùs agitentur, ſimulquè den-

ſiùs agglomeratæ confertim erumpant, calori deflagratio ſuperuenit.

Quartus denique modus, & vſitatiſſimus introducendi ignem in quoduis ſubiectum eſt, vt ab alio igne accendatur; Ignis enim accenſus proximum quodlibet ſulphureum aggreditur, & accendit, & particulas congeneres corripiens, à mixtione ſoluit, vndè parem cum ipſo incendij motum ſuſcitant.

Hæc de igne doctrina à Thoma de Villis, vt diximus, excerpta, etſi vera, non tamèn integra, ſed imperfecta videtur eſſe; quòd enim Ignis generatio non in ſolo ſulphure conſiſtat, notiſſima conuincunt experimeuta; Primò nimirum, Lucerna accenſa poſita in vitro vacuo, in quod aër non ingreditur, extinguitur: ad ignis ergò naturam requiritur, vel Aër, vel aliquid in aëre repoſitum. Secundò in eodem vitro vacuo, à quo mechanicis inſtrumentis aër ſit extractus, ſulphur incluſum tentetur ſpeculo vſtorio, nunquam tamèn accendetur; non ergò ad ignem accendendum ſulphur ſolùm ſatis eſt.

Dices; extinguitur Lucerna, & ſulphur non accenditur, quià Ignis accenſus, aut ſulphur accendendum à fuliginibus non tranſpirantibus ſuffocatur, ſed falſam hanc rationem alterum conuincit experimentum, nam ſi ſùlphuri clauſo addas

nitrum

nitrum, ſulphur tunc accenditur nec à fuligine ſuffocatur.

Quid ergo ex his elicimus? Primò, quod ad Ignis accenſionem ſola ſulphuris agglomeratio non ſufficiat. Secundò, vt eſt Ioannis Mayovv ſententia; quod ad ignem conficiendum duo neceſſariò debeant concurrere, nempè ſulphur, & nitrum, quorum neutrum ſinè altero valeat ignem accendere, & ex quorum luctâ, & contrarietate, reſultat ebullitio, calor, efferueſcentia, ac tandem ignis. Tertiò quòd abſquè aëris interuentu, ſulphur non accenditur, & accenſum extinguitur, quià cum aër particulis nitroſis ſit impregnatus, vt alibi dicemus, illo deſiciente, deficit ſulphuri aliquid neceſſarium ad eius deflagrationem, & conſeruationem. Quartò denique; quòd in vitro vſtorio ſulphur cum nitro permixtum etiàm ſine aëris interuentu accenditur, quià, cum nitrum iam adſit, non eſt neceſſe vt illud ab aëre ſuppeditetur.

Si quæras, ex duabus iſtis ſubſtantijs ad ignem neceſſariò concurrentibus, nempè ſulphure, & nitro, quænam ſit proprium ignis ſubiectum, & quænam conditio, vt dicitur, ſine quâ non: reſpondeo, proprium ſubiectum eſſe ſulphur, licèt pro nitro ſtet opinio Maiovv: nitrum enim vt alibi annotabimus, non

ma-

magis ad calorem, & ignem, quàm ad frigus, & gelu producendum eſt aptum.

En igitur ex dictis colligendum, Cardani ſententiam, quòd Ignis ſit accidens, & non ſubſtantia, non omnino à veritate fuiſſe alienam; cum enìm Ignis, vt dictum eſt, nîl aliud ſit, quàm ſulphur agglomeratione accenſum, ſulphur quidem eſt ſubſtantia, ſed ignitio eſt accidens; quemadmodum aqua eſt ſubſtantia, glacies verò, & congelatio eſt accidens: in hòc ſanè Cardani doctrinam defeciſſe fatendum, quòd ille chymicorum elementorum ignarus, comparationem faciens, inter ignem, & glaciem, & vtrunque accidens eſſe, affirmans, non aſſignauit ignis accidenti ſubiectum, & ſubſtantiam determinatam, vt habet glaciei accidens, nempè ipſam aquam conglaciatam, cum enìm accidentis eſſe, ſit ineſſe, arduum erat intellectui ignem credere accidens, vt glaciem, niſi illi aliqua ſubſtantia propria determinaretur, quæ huiuſmodi accidentis perpetuum eſſet, ac naturale ſubiectum.

Eſt ergo Ignis accidens, & non ſubſtantia, quod & ipſum Ariſtotelem fateri cogemus, ſi ſuæ memor velit eſſe doctrinæ ait enim. *Ignis autem eſt ſuper abundantia caliditatis, quemadmodum glacies frigiditatis,*

2. de generat. & corrupt text. 21.

tis,

tis, congelatio enim, & exarſio ſuperabundantiæ quædam ſunt, illa quidem frigiditatis, hæc autem caliditatis. At nonne idem docuit Ariſtoteles, quod in accidentibus magis, & minùs non variat ſpeciem? ſi ergo calor, vt ſeptem non diſtinguitur ſpecie à calore vt quatuor, quomodo calor vt octo, qui eſt nil aliud, quam caloris exceſſus, non modo ſpeciem, ſed & prædicamentum variabit à calore vt ſeptem tranſmigrans à qualitate in ſubſtantiam?

Altera tamèn adhùc inſurgit difficultas examinanda, Villius enim, vt ſupra diximus, in agglomeratione particularum ſulphurearum ignis accenſionem conſtituit, contrà verò Becherus in rarefactione, & attenuatione earundem partium combuſtibilium; atque vtraque ex his opinionibus ſuam videtur habere probabilitatem.

Phyſicæ ſubterraneæ lib. 1. ſect. 5. cap. 3.

Probabilis primò eſt Becheri ſententia; videmus enim talem eſſe ignis naturam, vt cuncta attenuet, rarefaciat, & in halitum diſſoluat, quìd ni ergo materiam, in quâ reſidet ſimilitèr non alterabit? confirmatur, quià ignis in continuo ſemper eſt effluxu, & minimè perdurabilis, ſignum euidens, quòd, quò magis accenditur, eò magis rarefit, ac diſgregatur, contrarium enim ſequi deberet, ſi quò

magis

magis incenditur, eò magis eius particulæ ſimul agglomeratæ ſtringerentur.

Nec minus probabilis altera Villij ſententia videtur eſſe, ſi enim cum Cardano ignem eſſe accidens ſulphuris, vt glacies aquæ accidens eſt, exiſtimemus, eo modo ſulphur igneſcere eſt veriſimile, ſicut aqua conglaciatur, hæc autem partium agglomerationem patitur, ergo & ignis, ità enim virtus vnita fortior euadit; nam vt 7. propoſitione demonſtrabimus, denſatio, aut rarefactio ſemper adauget, aut minuit qualitatem ſubiecti, ſit illa calor, aut frigus: vndè ſi frigida res condenſetur, euadit frigidior, ſi calida euadit calidior; cùm itaquè ſulphur naturâ ſuâ calidum vſquè ad ignitionem incaleſcat, neceſſe eſt pati illud tantam particularum vnionem, & agglomerationem, vt calor blandus, ac mitis tranſeat in acerrimum atquè igneum.

In hâc rei ambiguitate, dicam ego quid ſentiam. Exiſtimo vtramque opinionem, tum Becheri, tum Villij aliquid veri in ſe habere ſi ſubtilius perſcrutemur. Primò, cum ex ligno fit ignis, ab igne admoto ſoluitur, ac rarefit ligni compages, vnde prima ignis actio eſt rarefactio; hinc rarefactâ materiâ, particulæ ſulphureæ eiuſdem ligni, quæ ab alijs terreis, ſalinis, & aqueis, tanquàm compedibus detine-

tine-

tinebantur, quà datâ portâ ruunt, & quià ſimilium inſtinctus, & propenſio eſt inter ſe congregari; ideo agglomerari ſtudent, & incipiunt; in actu autèm agglomerationis à particulis nitroſis contrarijs impediuntur ac diſgregantur, vndè ex mutuâ luctâ contrariorum, ſulphuris nempè ad agglomerationem tendentis; & nitri ad diſgregationem interpoſiti, tanta excitatur efferueſcentia, vt ignis accenſio reſultet; pròut autèm, vel agglomeratio præualet, vel rarefactio, ita ignis, vel in carbonis ſuperficie magis durabilis firmatur, vel in flammam erumpit citiſſimè reſolubilem; donec tandèm diſgregatione, ac rarefactione, vtrobique præpotente ignis in totum diſpereat, & extinguatur; vndè optima elicitur ratio, cur ignis cineribus coopertus diutiùs conſeruetur; aëris enim particulæ nitroſæ excluduntur, quibus ignis ad luctam perpetuò cietur, ac diſgregatur.

PROPOSITIO III.

Ignis eſt humidus; in actu verò accenſionis non ſiccus; ſed exiccans.

PAucis indiget hæc propoſitio; ex dictis enim directè conſequitur. Ignis eſt

ſul-

ſulphur, ſulphur eſt humidum humiditate, non aqueâ, ſed oleosâ, ergò ignis eſt humidus humiditate oleosâ; nec alitèr ſanè videri poterat, niſi cæcutientibus, cum enim ſimilia ſimilibus conſeruentur, & augeantur, quì fieri poterat, vt ignis naturâ ſicciſſimus, in humido ſeruaretur, & creſceret? non ergò ſiccus, ſed exiccans; non diſſimili argumento de Febre ratiocinantur Primeroſius, & Sennertus. Non eſt neceſſariò intemperies ſicca, quià calor extraneus poteſt etiàm coniungi humiditati; habet autèm vim exiccandi, quià calor eſt igneus, vndè ſiccitas potiùs eſt ab effectu, quam ab affectu.

Dices; ſicut ſimile à ſimili conſeruatur, ita ſimile à ſimili producitur: quomodò ergo ignis naturâ humidus exiccare poterit? reſpondeo; ignis exiccando, non producit ſiccitatem, ſed cauſat illam euaporando humidum per rarefactionem, aut ſolutionem ſubiecti, ſicut manus ſpongiam madidam exprimens illam exiccat, non producendo ſiccitatem, ſed exprimendo humiditatem.

PRO-

PROPOSITIO IV.

Non eſt verum, quòd ignis naturalitèr tendit ſursùm, ſed violentèr.

ADmiratione dignum eſt, Ariſtotelicos, quorum Philoſophia tota eſt in intellectuali coniecturâ, nihil penè in oculari experimento, in examinandâ tamèn ignis naturâ, tantam oculis fidem præſtaſſe, quanta ad errandum ſatis erat; videntes enim, quòd flamma ſursùm ferebatur, exiſtimarunt, talem motum illius leuitati naturalem eſſe; cum tamen grauitas ſit qualitas à corporibus inſeparabilis, nec in ijs alia leuitas dari poſſit, quam minor grauitas; Ignis vt diximus eſt ſulphur accenſum, habet ergò illius grauitatem quâ naturaliter, vt cætera corpora deorsùm tendat, minùs tamèn velocitèr, quàm lignum, quià minùs illo graue, ſicut lignum minùs velocitèr ſaxo, quià paritèr minùs graue; leuem ergò ſi placet ignem vocare, leuis dicatur, vt & pluma, quæ etſi ab aëre aliquantulum ſubſtineatur, corporeâ tandèm grauitate decumbit.

Acritèr iam diù intèr antiquos Philoſophos

phos fuit controuerſum, an quæ leuia communiter vocantur, de ſui naturâ ſursùm aſcendant, an potiùs rerum grauiorum deſcenſu, ſursùm quaſi exprimantur, & extolli cogantur; hanc vltimam opinionem, cùi noſtro ſeculo quamplurimi ſubſcribunt, Plato præceteris olim inſinuauit, qui, non modò ignem, vtpote leuiorem, ab aëre grauiori, in altum ait extrudi, ſed & molem humidam ab igne rarefactam eidemque permiſtam, vnà cum ipſo, ad ignis ſedem impelli: At re verâ hùic ſoli rationi non facile acquieſco, cum enim ignis habeat ſulphuris viſcoſitatem, & oleoſam humiditatem, cùmque eius accenſio in agglomeratione particularum conſiſtat, vt ſuperiùs innuimus, nonità liquidò conſtat, an aër illô ſit denſior, ac ponderoſior.

In Timeo.

Aliam ignis ponderoſi non aſpernabilem coniecturam ſuggerit plumbi in nimium exuſtio, aut coralliorū reuerberatio ſicut & Antimonij fixatio, horum enim omnium ex igne pondus augeri comprehendimus, admixtis nempè cum ijſdem illius particulis volatilibus.

Huius rei veritatem videtur quodammodò Galenus attigiſſe, etſi alioquin veram ignis naturam funditùs non cognoſcens, ait enim. *Quid ergò tam in promptu habent haſce propoſitiones vtraſque tum*

medi-

Medici, tùm Philoſophi paulò minùs omnes, omnem ignem eſſe tenuium partium, & quidquid tenuium partium ſit eſſe igneum? Nam ſi acriùs quis attenderit animumque diligenter aduertat haùd quaquàm dixerit prunam aēre tenuiorum eſſe partium.

Primo de ſimpl. Medic. facult. cap. 22.

Quæres vndè nam talis violentia igni adueniat, quâ ſursùm impellatur. Reſpondeo eâdem ratione ignis flammam ſursùm aſcendere quâ in fontibus artificialibus aquam in altum conſcendere obſeruamus, partes enìm aquarum antecedentes ab alijs ſubſequentibus impelluntur, ſicùt hæ ab alijs remotioribus, vndè cum ad inferiùs nulla ſit via, ab impulſu, coguntur ſuperiùs extolli. Ità propemodùm in ligno accenſo contingit, dum enìm ab ignis calore ligni ſuperficies incaleſcit, ac rarefit, particulæ ſulphureæ in eius ſuperficie accenduntur, non tamèn ab initio ſtatìm extolluntur, quià nondùm à ſubſequentibus impulſum receperunt; Interìm dùm primæ ſuperficiei particulæ igniuntur, aliæ ſecundæ ſuperficiei efferueſcunt, ac rarefactæ ampliorem locum requirunt, vndè alias iam accenſas in primâ ſuperficie impellentes, erumpere faciunt; indè ipſæ etiàm iam deflagrantes, & ab alijs ſubſequentibus impulſæ, ſimilitèr aſcendunt, donèc ceſſante impulſu, vel quià iàm totum ſulphur

deflagrauerit, vel quià ad remotiores eius particulas, efferueſcentia non peruenerit, flamma omninò euaneſcit, remanente tamèn igne in ligni ſuperficie, vbi prunam conſtituit. Eôdem penitùs ordine ab eôdem ligno antè ipſam flammam fumus erumpit, particulæ enìm aqueæ, & ſalinæ volatiles in fumum conuerſæ è ligni compage rarefactâ eleuantur, ſecundis primas compellentibus, nec tamèn aliquis ad ſuam ſphæram fumum pergere aſſeret; cùm certô ſciat fumum in aëre eleuatum, aëre ipſo eſſe ponderoſiorem vt videre eſt in fuligine, quæ tota fumus eſt condenſatus, & tota penè deflagrat.

Quòd autèm violenta ſit ignis aſcenſio, confirmat auri fulminantis experimentum, cuius deſcriptionem habent Crollius, Beguinus, & alij. Aurum puriſſimum ſoluitur in aquâ regiâ, quæ ex nitro alumine, & ſale ammoniaco, vel communi conficitur; huic ita ſoluto inſtillatur paulatìm Alkali Tartari, vel aliud ſimile, quòd abſorbet acidos ſpiritûs etiàm ipſius auri, & aurum ſic abſorptum cadit in puluerem flaui coloris. Hâc præparatione acquirit aurum vim fulminantem, vel detonantem, eo quòd aurum ferè totum eſt ſulphur de ſui naturâ acidum, & pingue; Spiritus an-

autèm nitri Alkali Tartari vacuo aſſociatus corpus reaſſumit, & fit naturale nitrum regeneratum; ex ſulphure igitur, & nitro, vt in puluere pyrio, vis fulminans reſultat, cnm hâc tamèn diſcrepantiâ, quòd ignis ex auri ſulphure confectus, non ſursùm, ſed deorsùm proruat.

Conſimile aliquid, ſed in parte diuerſum accidit in lapide pyrite, ex quo ad chalybis ictum, ſcintillæ erumpentes aliæ ſnrsùm, aliæ deorsùm ferri conſpiciuntur. Harum in igne diuerſitatum rationem ſi cupias audi. In flammâ, ignis tendit ſursùm, præualet enìm in eâ diſgregatio, ac rarefactio à particulis nitro-aëreis interpoſitis, & ſulphuris agglomerationem iuterſecantibus. In auro fulminante ignis deorsùm ruit, qnià ſulphur Auri accenſum cum ſit valdè viſcidum, ac tenax propriâ grauitate, decumbit, nec ab aëre rarefieri poteſt, vt ignis in puluere pyrio, in quô ſulphur commùne de ſui naturâ friabile eſt, ac minùs ponderoſum. In lapide tandèm pyrite ſcintillæ aliæ ſursùm eleuantur, aliæ deorsùm concidunt, eo quòd ex chalybis percuſſione ſulphuris particulæ non æqualitèr conterantur, vndè quæ magis attenuatæ rareſiunt, eleuantur, quæ verò craſſiores, deflagrant, deprimuntur.

Ex hìs euidentèr conclùdimus ad flam-

mæ, ſicut etiàm fumi eleuationem duo neceſſariô concurrere. Primò impulſum particularum ſubſequentium, quæ antecedentes extollant, vt ſuperiùs explicauimus. Secundò aëris ambientis concurſum, particulas expulſas interſecantis, ac rarefacientis, quæ rarefactio, eſt in causâ, vt flamma, & fumus poſt eleuationem diſperdantur, nec ampliùs deorsùm delabi conſpiciantur; ſecùs verò aquæ contingit, quæ vi ſursùm eleuata, antequàm ab aëre ſatis rarefiat, propriâ denſitate, ac grauitate deorsùm prolabitur; in cuius rei euidentiam alterum libet adiungere experimentum quo tandem ſilentium Ariſtotelicis imponamus. Materia aliqua ſulphurea, ac combuſtibilis ponatur in vitro vacuo, vndè aër follibus ſit extractus, vel, quod melius, in vacuo Torricelliano, vt experta eſt Florentiæ Academia dicta *del Cimento*. Materia illa tentetur ſpeculo Vſtorio, non flammam, vt alibì diximus, ſed fumum duntaxàt emittet, qui aëreis alis deſtitutus, non ſursùm extollitur, ſed ſtatìm ab exortu deorsùm vergit; reſtituto aëre, iterùm eleuatur: quid clariùs? quid euidentiùs?

PRO-

PROPOSITIO V.

Calor omnia diſgregat ; homogenea non, niſi per accidens congregat. Frigus omnia congregat; heterogenea per accidens interdùm diſgregat.

Secũdo de generat. & corrupt.

C*Alidum*, inquit Ariſtoteles, *eſt, quod congregat ea, quæ ſunt eiuſdem generis, ſegregare enim, quod inquiunt facere ignem congregare eſt ea, quæ eiuſdem generis ſunt, contingit enim excipere aliena.* Mens itaque Ariſtotelis eſt, calorem actione primariâ, ac directâ congregare homogenea, ſecundariâ verò, ac per accidens diſgregare heterogenea, quatenùs nimirùm homogenea congregando, *contingit excipere aliena*, vt idem addit: At contrario modo ſe res habet, nec ſcio, quomodò Ariſtòteles in hoc fuerit allucinatus; ignis enim natuta eſt, omnia diſgregare, facta autèm heterogeneorum diſgregatione, ea quæ ſunt homogenea non vi ignis, ſed de ſui naturâ, etiàm abſquè igne, congregantur, cum non ampliùs habeant, quid illa intercipiat; eſt ergò

ignis cauſa proxima & immediata diſgregationis, remota verò, & mediata congregationis, in corpore enim heterogeneo diſgregatio eſt ea, quæ præcedit homogeneorum congregationi, vt videre eſt in metallorum ad ignem fuſione, auri enim particulæ alijs metallis immixtæ nō poſſunt inter ſe congregari, niſi factâ priùs metallorum ſolutione, ac diſgregatione.

Quòd autem ità ſit, meliùs etiàm firmabimus, demonſtrando, quod ignis non ſolùm heterogenea, ſed etiam homogenea diſgregat. Ponatur ad ignem creta mollis, & plurimâ aquâ ſaturata, illicò corpus illud heterogeneum incipit paulatìm diſgregari, & prout magìs, ac magìs aqua reſoluitur, cretæ partes homogeneæ ab illâ interſectæ, inter ſeſe ſtringuntur, ac congregantur, vſquè ad vitrificationem, non ceſſat tamèn ignis à ſuâ vi diſgregante, corpus enìm illud homogeneum, quòd ſecundariò, & præter ignis intentionem, vt ità loquar, fuit congregatum, iterùm vi ignis validiſſimi, diſſolui poteſt, donèc tota illa maſſa vitrificata, calcinetur, ita vt deindè in puluerem rarefiat, ac diſgregetur: eôdem modo ſub Aethnæ, aut Veſuuij montis incendio ſubſtantia lapidum homogenea ac duriſſimè congregata, ab ignis vi diſ-

gre-

gregante, non modò in pumicem rariſſimam, ac poroſiſſimam tranſmutatur, ſed in cineres etiàm tenuiſſimos diſperditur.

De frigore quod omnia congreget, trita eſt Ariſtotelicis doctrina; quod heterogenea interdùm diſgreget, non docuit Ariſtoteles, ſed vincit experientia; vina enim noua, ac turbida, frigidiſſimo Boreâ ſpirante, clarificantur, ſegregatis, & in fundum præcipitatis particulis heterogeneis, ac tartareis, cuius diſgregationis opus, quomodo contingat, explicabimus.

Vinum in dolio clauſum, à frigoris naturâ congregante, in toto ſuperficiei ambitu, incipit conſtipari, vndè partes craſſiores in liquoris poroſitatibus ſtagnantes iam exprimuntur, & ad vini partes intimiores, & à circumferentiâ magis remotas exprimuntur, eò modo propemodùm, quo ſpongiam ſtringendo aquam exprimimus: cum verò frigus vndequàque vinum inuadens, ac peruadens, intimiores etiàm eius partes refrigerauerit, iam fœculentiæ omnes illùc retroceſſæ, ac ſimùl congregatæ, propriâ grauitate in dolij fundum præcipitantur; conſimili etiàm modo, dùm valdè frigeſcimus ſæpè, ac multum mingere cogimur, frigore enim ambientis, ſanguinis maſſàm coagulante,

ſeroſæ illius partes exprimuntur, & ad vreteres tranſcolantur.

Maiorem, vt puto, Ariſtotelicis confuſionem pariet magnus ille Philoſophus Galileus, cuius extat opinio, glaciem non eſſe aquam condenſatam, ſed rarefactam, eius rationes non contemnendæ ſunt. Primò quià glacies maiorem occupat locum aquâ, ex qua conficitur, quod naturæ condenſationis repugnat. Secundò, quià glacies aquâ leuior eſt, ſi par vtriuſque quantitas ponderetur. Tertiò denique, quia glacies aquæ ſupernatat, cum alioquin denſiora in rarioribus debeant deſcendere.

In huius ſententiæ confirmationem, accedunt pulcherrima glaciei experimenta relata ab Academiâ *del Cimento*. Pilas enim argenteas, aurichalceas, atquè etiàm aureas ſatis craſſas aquâ frigidiſſimâ impleuerunt, illaſque vndequàque optimè obturatas niue contexerunt ad glaciandum; tanta autèm fuit aquæ, illius in congelando rarefactio, & extenſio, vt pulueris ad iuſtar bombardici clauſis loci s accenſi congruo temporis ſpatio pilas omnes diſruperit.

Vt autèm huius in aquâ dilatationis progreſſus oculari etiàm experimento confirmaretur, pilas chriſtallinas, cum collo ſiue fiſtulâ oblongâ inſtàr Termometri

exco-

excogitarunt, quarum aqua, ad primam pilæ immerſionem in niuem, per fiſtulam, quæ deforis remanebat, illicò velut bulliens eleuabatur, inde lento motu deſcendens, pilam versùs retrocedebat, vbi aliquo temporis ſpatio ceſſans deſcendere & immota perſiſtens, iterùm indè paulatìm aſcendere incipiebat tardo, & equabili motu, è quo poſtmodùm in ſaltum vehementem, atque irregularem erumpere obſeruabatur, cum alijs quamplurimis obſeruationibus, quas hîc omnes referre nimis operoſum eſſet.

At enimuerò non tanto Ariſtotelem proſequimur odio, nec adeo Galilei rationes aut Academiæ experimenta expaueſcimus, vt frigori vim congregandi abiudicemus: Galilei enim argumenta non multo labore ſoluet Dygbæus Ad primum reſpondens, in productione glaciei aliorum corpuſculorum aquæ permimiſtorum, fieri acceſſionem, vndè mirum non eſſe, ſi totum ex hâc miſtione naſcens, maius quam ſola aquà ſpatium impleat, & nihilominùs denſior illâ euadat, quòd verò alia corpuſcula ingrediantur aqnam, eidemquè permiſceantur manifeſtum fieri ex vehementi aëris rigore, aut vento aliquo admodum frigido, quorum ſaltèm alterum dum congelatur aqua, nunquam abeſt, vtrunque verò mâgnam *De Nat. corpor. tract.* I.

in ſe copiam includere ſiccarum Atomorum, quæ cùm corpora omnia in itinere ſuo iacentia perflent, ad ea neceſſario diuertent, quæ commodum ijs hoſpitium offerent, quod aqua quidem facit libentiſſimè: hinc etiàm videmus, ait, in illius congelatione, glaciem cum iam incipit reddi craſſior circa vaſis marginem, hiſcere paulatim, atquè contrahi, vel ſaltèm ità laxè iacere, vt dubium nullnm ſit, quin liber aperiatur aditus pluribus iſtiuſmodi atomis ingreſſuris aquam eandemquè profundius congelaturis.

Ad ſecundum argumentum quærit Dygbæus à Galileo, vndè ſciat Glaciem leuiorem eſſe aquâ, ſi par vtriuſque quantitas accipiatur? tametſi enim, cùm ſpongia impletur aquâ, facile ſit experiri quid ſeorsìm ſpongia, & quid aqua ab eâ imbita penſitent, quià ſcilicèt hæc ad inuicèm ſeparari poſſunt, & ſeparata conſeruari, vt ità pondera illorum innoteſcant, non putat tamèn fieri poſſe, vt idem de aquâ, & glacie experimentum inſtituatur, ſi hæc (quod neceſſarium eſt) multum in ſe aëris includat, quarè contingere poſſe ait, vt aqua præponderet glaciei in maiori aliquâ mole, contrà penſitatæ ob laxos videlicet poros, qui ex contractione partium aquæ in glacie aperiuntur, & quos aëre ſubindè repleri neceſſe eſt, licèt pars

illius

illius (quælibet per ſe ſpectata excluſo ſcilicet aëre grauior, quàm tantundèm aquæ remaneat.

Hinc ad vltimum argumentum non magìs illud concludere inquit, quàm ſi contenderet diſcum ex ferro argillâque conflatum leuiorem adeòque rariorem eſſe aquâ, quià nimirùm illi innatat, hoc enim aëri intrà cauitatem eius recepto (ſicùt etiàm in glacie ſe res habet) aſcribi debere, non autèm prò argumento afferri, quo probetur metalla eſſe aquâ rariora, & confirmat vlteriùs, eo quod experimur glaciem ſemi diſſolutam (tùnc enim multum aëris expulſum eſt poroſque antèa ab illo poſſeſſos aqua occupat) fundum petere quod etiam diſco ferreo eueniret, ſi in eo fierent foramina per quæ aqua ſubingrederetur.

Quid autèm ad Accademiæ experimenta reſpondiſſet Dygbæus ſi illi innotuiſſent? aut quid potius reſpondebimus nos? Magni ſanè ponderis ea ſunt, quæque diù mentem torquere potuiſſent niſi alia eiuſdem Academiæ experimenta tanquàm Achillis haſta vulnus, & auxilium intuliſſent. experimenta illa vtiquè plurima & clariſſima euidentèr demonſtrant vaſa omnia, ſiue chriſtallina ſiuè metallica, ad frigoris contactum reſtringi, ad caloris contactum dilatari, vndè ſicùt

poſito

poſito vitro intrà glaciem, aqua in eo contenta ſtatim creſcere videtur, ità, ſi in aquam calidam immergatur, ſtatim decreſcit, ex quo ſanè cogètur dicere Galileus, aut eius Aſſecla caloris vi, aquam condenſari, ſicut frigore rarefieri credidit.

Hinc variorum aquæ motuum in glacie facilè ſoluentur ambages; quòd enim primô vaſa diſrumpantur, non id ab aquæ rârefactione, ſed a vaſis reſtrictione, cauſari cenſendum eſt, quòd aquæ contentæ iam redditur incapax, vt contrà ad calidæ contactum dilatatum, maiorem acquirit capacitatem.

Aqua ad primam vaſis in niuem immerſionem illicò extollitur in termometrò, propter ſubitaneam vaſis reſtrictionem, indè lento motu decreſcit, eo quòd frigus à vaſe ad aquam incluſam penetrans iam illam incipit condenſare, iterùm poſtmodùm, ſed paulatim aſcendere cogitur; magis enim magiſquè vaſis cauitati à frigore fit anguſtia; poſtremô vehemens fit aquæ ſaltus, cùm iàm ferè tota conglaciatur; aqua enim, vt puto, in glaciei meditullio reſidua vrgente vndequàque congelationis anguſtiâ, tanquàm per Siphonem expreſſa, violentèr inſurgit.

Conſimilis omninò ſaltus in argento con-

contingit, poſtquam in cineritio vi ignis liquefactum, dein ab igne remotum, de nouò incipit congelari, portio enim argenti, quæ totius in centro ſita eſt, & quam vltimò ambientis frigus inuadit, à reliquis circum poſitis partibus iam congelatis, coarctata, violenter erumpit, & in ipſa eruptione obrigeſcens argenteum, veluti Arbuſculum efformat.

En igitur, contrariorum cum ſit eadem diſciplina, caloris, & frigoris actiones tum primarias, tum ſecundarias pari ratione incedere, aduertimus. Calidi natura eſt omnia diſgregare, frigidi natura omnia congregare. Calidum per accidens congregat, ac ſecundariô, frigus per accidens diſgregat, ac ſecundariô. Calor mediante diſgregatione congregat, ſed ſola homogenea, frigus mediante congregatione diſgregat, ſed ſola heterogenea, quarè melius Ariſtotele calidi, & frigidi naturam intellexit Empedocles, qui referente Plutarco calorem vocauit litem, omnia diſgregantem, frigns verò amicitiam, omnia congregantem.

In opuſc. de 1. frigido.

PROPOSITIO VI.

Calor, & frigus ſunt qualitates ſecundæ.

MIrari ſatis non poſſum quantâ fiduciâ irrefragabilis tanquàm veritatis, quatuor illas fundamentales elementorum qualitates Ariſtotelici conſtituant, quas primas vocant, eo quod ab illis cæteras omnes dictas ſecundas, oriri putent, cum tamèn Magiſtra rerum experientia, contrarium ſenſibus euidenter oſtendat.

Primò enim quamplurimæ ſunt plantæ, quibus Medici eoſdem penè qualitatum primarum gradûs aſſignant, quæ tamèn ſapore, odore figurâ, & virtute totô Cælo ſunt diſcrepantes, quod ſanè contingere non poſſet, ſi hæ dictæ ſecundæ, qualitates à primarum actione, ac refractione exorirentur.

Secundò econtra omnes ferè herbas viridi colore donatas aduertimus, quæ tamèn in primis qualitatibus nullo modo conueniunt, non ergò color ab illis reſultat: ſic pariter albedo in niue eſt frigidiſſima in arſenico eſt adurens, ſuccus lacteus in eſula ac titimalo cauſticus; in lactuca, ac ſeminibus melonum & cucurbitæ refrigerans

gerans, qua eàdem inductione, ſi per tangibiles qualitates incedas ſecundarum vniformitatem, cum primarum diſcrepantiâ ſepiſſimè adinuenies.

Tertiò rationi conſonum eſt primas qualitates debere eſſe in priori naturâ, & tempore in ſuo ſubiecto, quod tamèn in facto non ſubſiſteret, in ſulphure enim Chymicorum elemento, in quo ignem elementarem reſidere, ſuperiùs docuimus, antequàm calor per fermentationem, hoc eſt per luctam cum particulis nitroſis vt diximus excitetur, qualitates aliæ ſulphureæ iam vigent nempè ſapor, odor, viſcoritas, color &c.

Dices, licèt calor non eſſet in actu adeſſat tamèn in potentiâ; rectè, ſed actus cauſæ debet precedere actui effectus, vnde calor in potentiâ non poteſt producere ſaporem, & odorem in actu, erit itaquè qualitas prima, quæ primô in ſubiecto manifeſtatur, calorem autèm voco qualitatem ſecundam, tum quià ſecundariô ducitur à potentiâ ad actum, tum quià ab alijs ortum ducit.

Probatur hoc conſueto apud officinas experimento (vt alia minùs vulgaria prætercam) in tartari vitriolati elaboratione, ſal enim tartari cum ſpiritu vitrioli permiſtum, tantam illicò excitat efferueſcentiam, vt manus ad mota calorem ſentiat,

qui

qui prius antè miſcelam non aderat.

Sic paritèr nec primæ qualitatis nomen frigus meretur, aqna enim pura, ac ſimplex non aliam in ſe habet frigiditatem, quam priuationem caloris, vndè potiùs non calida, quàm ſummè frigida vocanda eſt

Probatur, quià non poteſt eſſe alicui ſubſtantiæ connaturalis illa qualitas, quæ ponit eandem in ſtatu violento, at ſummum frigus ponit aquam in ſtatu violento auferens illi naturalem fluiditatem, quà termino alieno firmari deberet, frigus ergò ac ſummum frigus non eſt aquæ proporiũ & connaturale; illud autèm à nitro proficiſci conſtat veris Philoſophis, ac rerum naturalium exploratoribus, cuius particulæ, ſicut ſulphuri permixtæ, & in motum concitæ efferueſcentiam, atque ignem cauſant, ità contrà quieſcentes, rerumquè meatibus firmitèr infixæ frigiditatem & congelationem inducunt, eſt ergò frigus vti calor ſecunda qualitas.

Mayovv de Sal-nitro, & ſpiritu Nitro-aereo.

Demonſtrationis euidentiam vulgaria experimenta docebunt; nitrum enim aquâ permixtum media etiam AEſtate illam in glaciem conuertit, vndè milites penuriâ niuis æſtiuo tempore vini amphoras nitro cooperiunt ad illud refrigerandum.

Quòd magis mirandum, idem ſal tartari, quod ſpiritui vitrioli permiſtum calorem

pro-

progignere diximus, cum ſale ammoniaco atque aquâ ſi miſceatur, atquè agitetur maxima frigore tangentem afficit manum, & congelatur, quod non ſolus tartari ſal, ſed cætera alia ſalia vegetabilium præſtant, eorundem combuſtione alkalizata.

Conſimili ferè methodo, ex diuersâ humorum, ſiuè ſalium miſcelâ in animantium corporibus efferueſcentiam, & frigus excitari conſpicimus; Succus enìm Pancreaticus, & bilis in inteſtino duodeno vnâ cum chilo à ventriculo deſcendente permiſti feruorem concipiunt, & fermentantur; frigus etiàm in corpore febricitantium, in quo omnia actu calida ſunt validiſſimum initio febris ab acido eiuſdem pancreatis liquore ſæpiſſimè excitatur non obſcurum argumentum, quòd frigus ſit qualitas ſecunda ab alijs humorũ qualitatibus inter ſe confluentibus ortum ducens.

Vide Graaf de ſucco Pãcreatico. Sualuas Pancreas Pancrene.

Si quæras quænam ſint primæ qualitates caloris, & frigoris productiuæ petas a doctiſſimo Tachenio, Sualuas, & modernis alijs authoribus qui te docebunt prima rerum principia eſſe Acidum, & Alkali ex quorum variâ miſcelâ, ac diuerſimodè proportionatâ modò calor, modò frigus exoritur. Sunt ergò Acidum, & Alkali primæ qualitates caloris, & frigoris genitrices, quòd idem eſt dicere, ac ſapores, quam veritatem omnium ſanè primus cla-

Tachen. Hippoc. chymicus, & Hippocrat. medic clauis.

Suualuas de Acido, & Alkali

riſſimis verbis inſinuauit Hippocrates, eamque ab antiquis authoribus acceptam ſatetur. *Non enìm ſiccum, nequè Humidum nequè calidum, nequè frigidum nequè aliud quicquam ex his putauerunt hominem lædere, nequè aliquo horũm homini opus eſſe opinati ſunt, ſed quod in vnoquoque forte, & humanà naturà potentius eſt, quodquè non poſſit ſuperare, hoc ipſum lædere duxerunt, & hoc auferre quæſiuerunt; fortiſſimum autèm eſt intèr dulcia dulciſſimum, intèr amara amariſſimum, intèr acida acidiſſimum, & in omnibus adeò rebus vigor ipſe, ac ſummum, hæc enìm & in homine ineſſe viderunt, & hominem lædere, ineſt enìm in homine, & amarum, & ſalſum, & dulce, & acidum, & acerbum, & fluidum, & alia infinita omnigenas facultates habentia, copiamquè ac robur.* Et rurſus paulò infrà. *Non enim eſt ipſis, velut ego opinor inuentum quid ipsũ in ſe ipſo calidum aut frigidum, aut ſiccum, aut humidum quod nulla alia ſpecie communicaret, verum arbitror eoſdem potus ac cibos ipſis eſſe, quibus omnes vtimur, apponunt autèm aliĳquidèm quod ſit calidus, aliĳ frigidus, aliĳ quod ſiccus, aliĳ humidus, quoniam illud ſanè dubiũ eſt imparare egroto calidũ quid aſſumere ſtatìm enìm interogabit quid ſit illud vt nugas producere neceſſe ſit, aut ad aliquid corũque ſunt confugere; ſi autèm eſt calidum quoddam acerbum exiſtens aliud verò calidum*

De vet. medic:

flui-

fluidum, aliud calidum tenue, ſunt enim, & alia calida, etiàm alias vires ſubcontrarias ſibi ipſis habentia, quod igitùr ipſorùm aſſumere oportebit? calidum & acerbum, an calidum, & fluidum? Etenim quod ego ſcio totum contrarium ab ipſorum vtroque euenit, idquè non ſolum in homine, ſed & in corio, ac ligno, & alijs multis rebus, quæ magis ſtupidum ſenſum habent, quàm homo; non enim calidum eſt quod magnam vim habet, ſed ipſum acerbum, & fluidum & alia, quæ à me relata ſunt, tùm in homine, tùm extrà hominem, ſiuè edantur, ſiue bibantur, ſiue forinsecùs illinantur, aut quomodocùnque formata adhibeantur, frigiditatem autèm, & caliditatem ego omnium facultatum minimè potentes eſſe in corpore exiſtimo òb has ſanè cauſas. Quid quæſò clarius prò noſtrâ ſententiâ dictari poterat?

Quid ſit Acidum, explicatione non indiget, ſatìs enim in quampluribus ſubſtantijs, tùm mineralibus, tùm vegetabilibus, tùm animalibus ſe manifeſtat, quæ uim guſtui acidam, ac tactui corrodentem luculentèr oſtendunt, aliqua ſolummodò de Alkali leui pede calcabimus cuius vberiorem doctrinam ſi quis expoſcat, apud ſupra citatos Authores pleno gurgite haurire poterit.

Nomen Alkali ex herbâ quâdam Aegypti prouenit dicta Kali, quæ illìc viridis

comburitur, eiuſque cinis ad nos translatus, vocatur ſoda, & vero nomine Sal Kali, quo ad ſaporem conficiendum vtuntur artifices, Sal enim hoc virtutibus ſeminalibus orbatum, habet ſolùm abſterſiuam, ſaponariam, & reſolutiuam proprietatem; quià verò Sal Kali tanquàm materia inanis, & vacua abſorbet combibitquè omnis generis acida, illiſque imprægnatur, hinc omnia ſalia, quæ acida mortificant, acidaſquè ſubſtantias acore ſpoliant, vnico, & generico nomine dicuntur alkalia, quæ inſupèr diuerſi generis, ac multiplicia reperiuntur: fixa nimirum, vt in cineribus herbarum combuſtarum, volatilia vt in ſpiritibus vini, & ſanguinis, itèm alia ſaporis acris lixiuioſi & vrinoſi, vt in Calce viuâ, Lixiuio Sale tartari, & vrinâ, alia inſipida, aquea & mercurialia, vt margaritæ, corallia, argentum viuum, & aqua ipſa, aliæquè ſunt differentiæ quamplures, quas hìc prætermittimus.

Ex Acido itaquè, & Alkali vnumquodlibet mixtum componitur, & in illa reſoluitur, ſed ab alterutrâ illarum qualitatum, quæ ſit in prædominio & alteram obſcuret denominationem vſurpat: Ab Acido prædominante duæ qualitates, calidum, & ſiccum, ab Alkali duæ aliæ frigidum, & humidum, effluentes, vt eſt Tachenij ſententia, in mixtorum generatio-

rationem concurrunt, & commiſcentur, ab vtrâque qualitate æquâ lance refractâ ſal commune dictum ſalſi ſaporis ortum ducit, in quo Acidum, & Alkali indiſſolubili vinculo conſociantur, vt videre eſt in ſpiritu ſalis, cuius aciditas per deſtillationem elicita, à ſalſedine ſeparari neutiquàm poteſt; ſed hæc ſatìs.

PROPOSITIO VII.

Aer naturà ſuà frigidus eſt, & ſiccus.

AErem eſſe frigidum putarunt Stoici intèr antiquos, Cardanus intèr modernos, quorum ſanè rationes an ſatìs probauerint ignoro: communior ſententia calidum eſſe ſtatuit, cuius principij fundamenta iecit Ariſtoteles, ſed nonfirmauit, cùm enìm exiſtimauerit in elementis inueniendas eſſe combinationes omnes poſſibiles qualitatum quas primas vocant, nec potuerit cæteris elementis combinationem calidi & humidi accommodare, aëri eam aſſignauit, vnicam addens rationem, quam reuerâ meliùs erat non addidiſſe. *Aer autèm calidus & humidus, velut euaporatio enim aer.* quid enim facit ad probationem caloris eſſe

De ſubtil.

Secundo de gener. cap. 3.

euaporationem, cum euaporatio ſempèr retineat naturam eius, cuius eſt euaporatio? & non ne idem Ariſtoteles hoc idem apertis verbis faſſus eſt. *Vapor enim humidum & frigidum, benè terminabile enim eſt vt humidum, quià autèm aquæ eſt frigidum eſt proprià naturà, ſicut aqua non calefacta*, ex quibus colligere eſt nullam eſſe caloris in aëre probationem, eo quòd ſit *velut euaporatio*.

Meteor. 2. ſumma 2. cap. 1.

At primo meteor. (tuebitur magiſtrũ Peripateticus aliquis) de vapore hæc habet. *Eſt enim Vaporis natura humidum & calidum*. rectè; quid infers ex hoc? nùm forte Ariſtotelem ſibi contradicere? at ego ambas propoſitiones veras eſſe non dubito, ſed ambas contrà Ariſtotelem retorqueri.

Summa 1. cap. 4.

Et quò ad primam propoſitionem; non indiget hæc maiori explicatione ſatis enìm ipſe Ariſtoteles rationem reddidit, dicendo frigidos eſſe vapores, quià ex aquâ eleuantur, quò ad ſecundam verò ex eodem eſt ratio veſtiganda, cur ſcilicèt vaporis natura ſit humidum & calidum, nimirum quià vapor calefit à calore eleuante ipſum. *Manente autem terrà* (hæc ſunt eius verba) *quod circà ipſam eſt humidum, a radijs & abalia quæ deſupèr eſt caliditate euaporans fertur ſurſùm*. Et paulô inferius. *Cum autem eleuatur humidum*, *ſem-*

Primò meteor ſumma 3. cap. 1.

ſempèr proptèr calidi virtutem. Item clarioribus verbis. *Palàm enìm eſt quòd vapor calidior eſt aquà habet enim eleuantem adhuc ignem*.

Quid ergò ex his contrà Ariſtotelem colligimus? nimirùm vaporem diuerſimodè conſideratum eſſe frigidùm & calidum, vt idem aſſerit, frigidum quidèm naturâ, calidum verò calore extraneo & eleuante, vel ſolis, vel ignis, quemadmodùm aqua calefacta naturâ, & virtute remanet frigida, quod euidenter oſtendunt vltima verba Ariſtotelis, vbi non alia de causâ vaporem aquâ calidiorem affirmat, niſi, quià *habet eleuantem adhùc ignem* In formâ itaque ſic argumentor. Aer calidus eſt, quià eſt velùt euaporatio; Euaporatio, vt probauimus, naturâ eſt frigida, ab extraneo calore fit calida, ergò aer naturâ eſt frigidus, ab extraneo calore fit calidus.

Confirmatur exemplo potûs & cibî; qui enim naturâ ſunt calidi etiamſi frigidi exhibeantur ſemper calefaciunt, & econtrà, qui ſunt frigidi, etiam ſi calefacti, tamèn refrigerant, ſic aquauitæ, etiam ſi frigidiſſima propinetur, ſemper calefaciet, ſic iuſcula, ex herbis, aut ſeminibus frigidis, etiam ſi calida abſorbeantur, nihilominus refrigerant, at aer, ſi frigidus reſpiretur, frigidas pariet affectiones, non

calidas, ergò verè frigidus eſt, non calidus.

Neque dicas, aerem, ſi calidus expiretur calefacere, vndè hanc rationem, non magis pro noſtrâ, quam pro oppoſitâ ſententiâ probare, reſpondeo enim, æſtiuum aerem calefieri, ac calefacere ob maximam igneorum corpuſculorum copiam quæ illi per ſolem, ac terræ exhalationem immiſcentur, quæque Scaliger, per ventilationem a flabello aſſerit amoueri, quod etiam teſtatur Galenus. *Etenim Aer naturà ſuà frigidus èſt, incaleſcit ab igneis corpuſculis extrinſecùs immixtis*: ſed redeamus ad Ariſtotelem.

Lib. quod Animi mores corporis temper. ſequ.

Meteor. 2. cap. ſup. cit.

Sunt enim (inquit) *duæ ſpecies exhalationis, vt diximus, hæc quidem humida, illa autem ſicca, vocatur autèm hæc quidèm Vapor, illa autèm, ſecundùm totum quidèm innominata eſt; eò autèm, quòd in partes vtentes neceſſe eſt vniuerſaliter appellare ipſam, velùt fumum &c.* Paulò inferiùs eodem capite. *Aer igitur, ſicut in ſermonibus, antè hos diximus, fit ex his: vapor enim humidum & frigidum: bene terminabile enim eſt vt humidum: quia autem aquæ eſt, frigidum eſt proprià naturà ſicut aqua non calefacta; fumus autem calidum eſt & ſiccum: quarè velùt ex cognatis conſiſtet vtiquè aer humidus & calidus.* Bonè Deus vnde trahitur hæc conſequentia? ponamus in breui formà argumen-

mentum. Exhalatio vaporoſa eſt frigida, & humida, exhalatio fumoſa eſt calida,& ſicca, ex his duabus ſit aer, ergò eſt calidus & humidus: immo econtrà libet dicere, ergò eſt frigidus, & ſiccus, non minùs enìm hæc, quàm illa propoſitio cadit in conſequentiâ: patet euidenter; Vt enìm ex vapore frigido & humido, & fumo calido & ſicco reſultet Aer calidus & humidus: debet deſtrui frigidum vaporis, remanente humido; & ſiccum fumi, remanente calido; cùr autem potius in hac mixtione nón deſtruetur humidum vaporis, remanente frigido, & calidum, fumi, remanente ſicco?

Rurſus; in tres regiones diuiditur Aer, quarum prima & vltima ſunt calidæ, media verò frigidiſſima. Prima à reflexu radiorum ſolarium incaleſcit, vltima (vt aiunt) ob viciniam Ignis; at media quarè frigida? dicunt, frigidam eſſe eam regionem propter diſtantiam à radiorum ſolarium reflexu, quod ipſe inſinuauit Ariſtoteles. *Cum expulſa fuerit nubes in ſuperiorem locum magis exiſtentem frigidum, propterea, quod deſunt ibi refractiones radiorum à terra*, ſed hæc ratio non ſatisfacit, probat enim ſolummodò carentiam extranei caloris in eâ regione, vndè deberet quidèm eſſe minùs calida, non verò frigida; remoto enim ab aere radiorum reflexu, re-

Meteor. 2. ſum. 3. cap 2.

BIBLIOTECA NAZ. ROMA VITTORIO EMANUELE

ma-

maneret ei propria caliditas; nec valet dicere, a frigidis vaporibus illam intenſiùs refrigerari, hoc modo enim mutuâ quadam cauſalitate ac circulo vitioſo frigidus aer vapores refrigeraret illos in pluuiam conuertens, & vapores econtrà aerem ipsũ refrigerarent; videtur prætcrea eſſe contrà mentem eiuſdem Ariſtotelis ita loquentis.

Primò meteor. ſum.3.cap 1.

Cogitur iterùm vapor infrigidatus & proptèr derelictionem caloris & proptèr locum, & fit aqua ex aere quibus verbis duplicem aſſignat cauſam infrigidationis vaporum, receſſum nempè caloris eleuantis, & locum; locus ergò agit in vapores, non econtrà.

Inſtant aliquì. Leuitas conſequitur calorem, & grauitas frigus; quæ enim calefiunt euadunt rara, ac leuia, quæ frigefiunt denſa & grauia; aër autèm eſt leuiſſimus. Reſpondeo raritas & denſitas nequè caloris, nequè frigoris ſunt argumenta, etsì non negem quod rarefactio ſit effectus caloris, ſicut condenſatio frigoris poteſt enim aliqua ſubſtantia de naturâ ſuâ frigida à calore attenuari, ſicut alia de naturâ calidâ à frigore conſtipari, vnde raritas & denſitas arguunt quidèm calorem & frigiditatem, ſed vel naturalem, vel aduentitiam. Raritas autèm nîl aliud apta eſt efficere, niſi refrangere, ac debilitare eam qualitatem, quam inuenit in ſubiecto, ſit

illa

illa calor, aùt frigus, denſitas ècontrà ſemper auget, & intendit eandem qualitatem, ſit illa calor aùt frigus; quare ſi calida ſubſtantia rarefiet, refrigerabitur, ſi frigida, incaleſcet.

Hæc doctrina, quā puto meridie clariorē, facillimè demonſtrabitur. Patet ſenſibus quòd ignis, proùt eſt in materiâ denſiori magis intenditur, parùm enìm, aùt nihil viget in ſulphure comuni, aut aquâuitæ: aliquanto magis in ſtuppâ, aùt ſtipulâ ſarmenti: longè magis in carbonibus: maximè autèm in ferro candente; frigus econtrâ debile eſt in aere, maius in vapore aqueo, maius adhùc in ipsâ aquâ, maximum in glacie.

Hinc patet reſponſio ad obiectionem; retorquentes enìm argumentum probamus, ex aeris leuitate argui eiuſdem frigiditatem non calorem. Effectus raritatis, vt demonſtrauimus, eſt frigida calefacere, calida frigefacere: ſed aer per rarefactionem caleſit, non frigeſit: ergo eſt naturâ frigidus, non calidus.

En qualis calor ex doctrinâ Ariſtotelis reſultat in aere; quod autem pertinet ad qualitatum combinationes, hæ pariter ſuas habent difficultates. Summa ariſtotelicæ doctrinæ eſt hæc. *Terra habet magis ſicci, minus frigidi: aqua magis frigidi, minùs humidi: aer magis homidi, minus calidi: ignis*

ma-

magis calidi, minus ſicci. Sed quis vnquàm, nè inter ruſticos quidèm inuenietur tàm fatuus, vt credat, aerem eſſe aquâ humidiorem? libenter didici ab Ariſtotele, quod relinquere ſenſum propter rationes debilis ingenij eſt: quarè ſi ego ab aquâ ſepè madefactus, ab aere ferè nunquàm hoc principium illi non credam, ipſe me excuſabit.

Vlteriùs, non nè maior erit illa humiditas, quæ omnis eſt expers ſiccitatis, eâ, quæ aliquam habet admixtam? non nè docuit Ariſtoteles, vt ſuperiùs notauimus, aerem conſtare ex vapore humido, & fumo ſicco? habet ergò admixtam ſiccitatem, & proindè minùs aquâ erit humidus, quæ nullum in ſe continet fumum, & nullam ſiccitatem.

Sanè, ſi aëris naturam inter fumos & vapores expiſcari nitimur, ſpuriam procùl dubiò ac defoedatam inueniemus; at Philoſophis conſideranda ſunt elementa, non proùt actu ſunt, ſed prout eſſe debebant in eo puriſſimo ſtatu, in quo ab ipſis mundi primordijs, ante vaporum miſcelam fuere progenita; Medicis econtrà, proùt actu ſunt eadem ſunt perpendenda, ita enim morborum ac ſanitatis cauſæ hominibus fiunt; Vt Philoſophus ergò, aeris naturam in magno illo ac puriſſimo expanſo, quod ſupra atmoſpheram eleuatur

fri-

frigidam & ſiccam eſſe aſſero, non quidèm intensè, ſed priuatiuè potiùs, vt ſuperius innuimus; vt Medicus verò in totâ hac atmoſpherâ, quæ ad quadraginta milliaria, communi placito extenditur, plerunquè calidam, & humidam propter miſcelam ſulphuris ac ſalis nitri volatilium, quibus eã vbique locorum eſſe impregnatam demonſtrant Gaſſendus, Entius, Digbæus & alij hanc materiam ingeniosè pertractantes; vndè optimè Coſmopolita, eſt in aere (inquit) occultus vitæ cibus, qui ſanè cibus non eſt aeri connaturalis (immò ab illo amouibilis) ſed illi aduenit ab effluuio perenni ſubſtantiarum omnium, tùm vegetabilium, tùm animalium, Aer enim, Raimundo teſte, eſt abyſſus & receptaculnm vniuerſale luminum & ſpiritualium naturarum mundi materialis.

At ſentio hìc obijcientem Peripateticũ. Humidum eſt, quod alieno termino facilè terminatur, talis autèm eſt aer.

Reſpondeo, hoc eodem argumento cogere poſſemus ariſtotelicos vt ignem credant humidiſſimum, flamma enim maximè omnium ad alienos terminos flecti poteſt. Dico igitur primò, & ſi concederem omne humidum terminari termino alieno: non tamẽ propoſitio conuertitur, vt omne; quod terminetur termino alieno, ſit humidum: dantur enim & corpora ſiccа, quæ

alie-

alienis terminis accommodātur, cuiusmodi eſt Fumus, qui Ariſtoteli calidus eſt & ſiccus item puluis, farina, & ſimilia quæ ad quamlibet vaſis figuram tornantur; quod ſi dicas, puluerem eſſe aggregatum quamplurium granorum, quorum vnumquodque proprijs terminis firmatur, dicã & ego, aquam eſſe aggregatum plurimarum guttarum, quarum vnamquamque ſuo termino & figurâ ſeruari quotidiè cõſpicimus.

Dico ſecundò, valdè mihi arridere Scaligeri ſubtilitatem circa humidi definitionem. *An verò humidi ſit illa bona definitio, quod ſuis terminis cohiberi non poteſt? non eſt bona; omne enim finitum ſuis terminis continetur, ſed illa, quod alienis terminis ſtatuitur, paulò tolerabilior; aliud enim eſt ſtatui, aliud terminari; terminatur ſuis terminis oleum, ceræ terminis ſtatuitur, ſi commiſceantur: oleum ſolum ſuos quidèm habet terminos, quos tamèn mutet, varioſque habeat propter ſuam liquiditatem, à pice verò aut cerà certos.*

Exercit. 60.

Concludo tertiò, omnia corpora ſiuè humida, ſiuè ſicca ſuos terminos habere, ſed fluida varios & mutabiles, ſolida verò ſtabiles ac permanentes; ſtatui autèm terminis alienis competere aliquibus ſubſtantijs, non quatenùs humidis, ſed quatenùs fluidis, quæ fluiditas non aliundè contin-

gere

gere, mihi videtur, quàm à facili quadam ſeiunctione, ac coniunctione particularum integrantium, vndè multa corpora tenuia, etſi ſicciſſima, fluida tamèn ſunt, vt fumus, aer, puluis; econtrà, humidum, quod ab aquâ eſt inſeparabile, in glacie tamen proprio termino firmatur, quia fluiditatem amiſit; ſtatui ergò terminis proprijs, aut alienis ſunt definitiones fluidi & ſolidi, non verò humidi & ſicci.

PROPOSITIO VIII.

Superfluum eſt ponere duplicem calorem in viuentibus vnum elementarem, alterum æthereum.

COmmuniſſima Philoſophis, ac Medicis extat ſententia duplicem hunc calorē in viuentibus ſtatuere, quorũ alterum vocant elementarem modicæ, aut nullius virtutis quò ad vitæ munera, alterum verò naturalem, ſiuè Calidum innatum, cuius natura, ad mentem Ariſtotelis ſit mitis, benigna, &ætherea, proportione reſpondens elemento ſtellarum, etſi enim non defuerint, tùm intèr antiquos, tùm intèr modernos, qui ſoli calori elementari omnia tribuerint, eos tamen redarguit Ariſtoteles. *Videtur autem* (in- *Secundò de Animà.*

qui-

quiens) *quibuſdam Ignis natura ſimpliciter cauſa nutritionis, & augumentationis eſſe, etenim ipſe videtur ſolus corporum, aut elementorum, ali, & augumentari, vndè, & in plantis, & animalibus putabit vtiquè quis hunc eſſe, id, quod operatur, hic autem concauſa quidèm quodammodò eſt, non tamen ſimpliciter cauſa, ſed magis anima, ignis enim augumentum in infinitum abit, quouſquè fuerit combuſtibile, natura autem conſtantium omnium terminus eſt, & ratio magnitudinis, & augumenti, hæc autèm animæ ſunt, ſed non ignis.*

Ab Ariſtotele non diſcrepat Galenus. *Hallucinantur nanquè dū flammā ignis omninò cum calore animalium conferunt, idque minimè aduertētes, quòd ortus flammæ eſt ex materiæ interitu, de quà ea eſt accenſa animalia verò non ſic ſuum ab eo, qui illam effinxitur inſitum habuere calorem, ſed potius vt ab eo augerentur, regerenturquè, nèc vllum eſt tempus, quo innatus hic calor per vniuerſam eam materiam non diffundatur, vires non modò eas continens, quibus animal format, verùm & alias pretereà plures, quippè & alimentum attrahit, & materiam diſpenſat, apponit, aſſimilat, omniaquè, vt in ſummà dicam circà ſibi congenitam materiam perficit, contraquàm flamma faciat, nàm quæ unquam flamma materiam, cui annexa eſt, adauget? vel quæ etiàm materiæ potiùs alimenta aſſimilat,*

milat, quàm eàm ſibi? et quæ tot excogitauit modos vt eam tueretur materiam?

Ariſtotelis autèm, & Galeni argumenta, ſicùt optimè probant contrà ignem communi modo intellectũ, & explicatum, ità nullam penitùs vim habent aduersùs noſtrum ignem elementarem in ſulphure poſitum, vt ex noſtris principijs clariſſimè demonſtrabimus; cùm enim non ſint multiplicanda entia ſinè neceſſitate, ſi noſtro ſulphuri adaptabimus totum id, quod calido innato Ariſtotelici, & Galenici tribuunt, calores in viuentibus multiplicare vtique ſuperuacaneum cenſendum erit; non eſt meum tamen conſilium cæleſtes influxus, & calorem æthereum à viuentibus corporibus excludere, illis enìm multùm & ego tribuo; ſolùm aſſero calorem elementarem & æthereum eſſe vnum & idem, nec vllo pacto inter ſe diſtingui.

Peto itaquè ab ariſtotelicis, & galenicis, quæ conditiones requirantur, vt calor vitalis conſtituatur? vt ſit mitis, aiunt, & benignus, non comburens, vt in humido radicali conſeruetur, & illo deficiente, deficiat; hæc autem omnia de noſtro igne, nempè ſulphure rigorosè verificantur, cuius calor naturâ mitis, ac blandus, non niſi accidentaliter & in ſta-

tu violento euadit ferox & comburens, quandò nimirum ſulphuris ſubſtantia ignitionis accidens acquirit; malè ergò Villius ſulphur indomitæ prorsùs atquè efferæ vocauit naturæ, cum experientiâ conſtet, ignis impetum, ac violentiam, non à ſulphureis, sèd à nitroſis particulis proficiſci, vt ſuperiùs innuimus; ſi enìm ſulphur commune ſolum, & abſolutè accendatur, blandam omninò, ac minimè adurentem flammam progignit, idem verò cum nitro permixtum, vt in puluere pyrio, impetuosè, ac violentèr deflagrat: Nèc, vt tertiâ propoſitione adnotauimus, ſulphur calori ſiccitatem, sèd humiditatem coniunctam habet, quæ humiditas oleoſa eſt illa ipſa, quam humidum radicale, ac primigenium vocamus; vndè calor innatus, & humidum radicale non ſunt qualitates duarum ſubſtantiarum interſe diſtinctarum, ſed vnius & eiuſdem ſubſtantiæ, nempè ſulphuris elementaris, quod calidum & humidum eſſe diximus, & hoc modo benè intelligitur, & explicatur quomodo calor innatus in humido radicali viuat, eodemquè reficiatur, nec vnum ſinè altero permanere poſſit.

Ad Ariſtotelis, & Galeni textùs expendamus modò rationes, quibus illi

ca-

calorem innatum ab elementari diſtinguunt *ignis enim augumentum* (ait Ariſtoteles) *in infinitum abit, quouſquè fuerit combuſtibile, natura autem conſtantium omnium terminus eſt, & ratio magnitudinis, & augumenti; hæc autem animæ ſunt, ſed non ignis.*

Quid ſibi vult Ariſtòteles tali diſtinctione? nil aliud ſanè probare videtur, quàm, calorem illum animæ celeberrimum imperfectiorem eſſe elemento ignis, eo quòd hic in infinitum creſcere poſſit, ille verò non niſi ad determinatam menſuram; ſed, hoc relicto, expendamus potiùs, an talis diſtinctio ſit vera & realis.

Ignis augumentum poteſt eſſe infinitum, niſi aliquid impediat; fatemur, sèd & calor natiuus in infinitum creſceret, niſi aliquid obſtaret. Duplici autem de causâ impeditur ignis ab vlteriori augumento: prima eſt naturalis, nempè defectus alimenti, & hæc etiam in calore viuentium locum habet, quandò nimirùm, vèl ieiunio, vèl alui fluxu, vel hemorragiâ calor vitalis extinguitur. Secunda eſt violenta, hoc eſt ſuffocatio, quandò ignis vèl ab aquâ, vèl à cæmentorum ruinâ obruitur, vêl etiàm ab excedenti lignorum ſtrue ſuffocatur potius, quam fouea-

ueatur; & hæc pariter de vitæ igniculo verificatur, qui ab humorum aùt præternaturalium, aùt crudorum ſaburâ ſæpiſſimè obruitur, & extinguitur.

Dices: etiamsì calor vitalis, nequè alimenti defectum, nequè ab excedenti ſuffocationem patiatur, habet tamen terminum ſuæ durationis, quo ab igne elementari diſtinguitur; etenim viuentia quæcunque, abſquè vllo defectus, aùt exceſſus errore, tandèm ad maraſmum perducũtur.

Ab hac difficultate facilè me expedire poſſem dicendo, animalia, ſeneſcere, quià etsì non desìt alimentum, illud tamen non eſt æquè bonum, nèc tale, ac tantum reſtauramus, quale, ac quantum deperdimus, atquè ità ſempèr ex defectu alimenti maraſmus introducitur, quod ſanè genus extinctionis etiàm in ipſo igne contingere poſſet; ſiquis enìm ignem magnum ex lignis, & carbonibus accenderet, ac deindè, prout ille paulatim conſumitur, ſuperadderet cartas, ſtipulas, & ſarmenta, quibus conſeruabitur quidèm ignis, ſed non ita robuſtus, & actiuus, vt prius erat; accidet tandèm, vt ignis ſenſim langueſcens totaliter extinguatur.

Quià tamèn comunem hanc ſententiã de naturali animantium interitu falſiſſimam

niam exiſtimo, vt etiàm magnus ille Verulamius inſinuauit, aliam magis veram reddere rationem conabimur explicantes, quomodò naturaliter vitalis calor extinguatur ſemper ex alimenti defectu, immò etiam ex ſuffocatione, vndè in omnibus, & omninò cum ignis elemento conueniat.

Ait ergo Verulamius, *Medicos imperitiæ ac leuitatis eſſe redarguendos, qui calidum hoc, humidumquè, non benè reparari poſſe, exiſtiment: sèd fieri iàm vſquè ab infantià appoſitionem quandam degenerem, non reparationem iuſtam, quæ ſenſim cum ætate deprauatur, & demùm reducitur ad nullum.* *Hiſt vitæ & mortis.*

Primò enim luce clariùs innoteſcit animalia cuncta, ſicùt, & vegetabilia ab infantiâ ad iuuentutem maiori ſempèr cum robore ac perfectione proficiſci, vnâ cum partium extenſione, & augumento, ex quo licet colligere, humidum illud primigenium non modò benè reparari, sèd & melioreſcere, nèc minùs abſurdum eſſet dicere, puerum augeſcendo declinare, ac pomum ad maturitatem tendens acerbo eſſe deterius.

Secundò quamplurimos quotidiè obſeruamus in adoleſcentiâ graciles, extenuatos, & valetudinarios, qui poſtmo-

dùm in virilitate carnoſiores, ac viuaciores euadunt, quod ſanè contingere non poſſet, niſi humidum illud in melius etiam proficeret:

Tertiò à ſemine patris iàm ſeneſcentis proles enaſcitur; cum calido, & humido primigenio perfectiori; ſignum euidens, quod Pater, quandiù ſemen prolificum generat calidum, & humidum progignit non minùs perfectum, quàm ſibi ipſi ab origine fuerit inſitum; nemo enim poteſt dare, quod non habet; alioquin neceſſariò ſequeretur, nati vitam non vltrà parentum vitam prorogari poſſe; non eſt ergò materia, quæ deficit, ſed modus reparationis, quæ nèc ab humido etiàm perfectiſſimo aliquandò perſoluitur. *In hoc itaque* (pergit Verulamius) *cauſa mortis non eſt quærenda, sèd in illis partibus, quæ difficiliùs reparantur, quales ſunt ſicciores, & poroſiores; vt membranæ, venæ, arteriæ, Nerui, Oſſa, etiàm viſcera pleraquè omnia, quæ cum ad illas alteras reparabiles partes actu reparandas omninò officium ſuum præſtare debeant, actiuitate, ac viribus imminutæ functiones ſuas amplius exequi non poſſunt; ex quo fit, vt omnia ruere incipiant & illæ ipſæ partes; quæ ſuà naturà ſunt reparabiles; deficientibus machinis, & organis reparationis, nèc ipſæ ſimiliter commodè reparentur.*

Sen-

Senſus Verulamij eſt, partes ſpermaticas, tractu temporis paulatim langueſcere, ac debilitari, vndè materiam nutritionis, etſi laudabilem, minori quantitate concoquere, & apponere.

Sed obijciet aliquis, ac petet â Verulamio, cur illæ partes ſicciores, & illa viſcera in principio benè reparabantur deindè non ampliùs? cogemur enim dicere idem, quod priùs, quòd videlicet illorum viſcerum humidum primigenium non æquè benè reſtauratur, vti deperditur, & ideo proceſſu temporis debilitantur.

Reſpondeo prò Verulamio, partes omnes habere humidum illud inſitum, quod per aliquod tempus ſeruari poteſt etiam ſine alimento reſtaurante; ſic videmus quòd plantæ, & carnes etiam demortuæ conſeruant humidum ſubſtantificum in nutrimento alterius viuentis per longum tempus; partes autèm ſpermaticæ, ſicut ſunt organa omnia, ſaltèm partialiter, cùm immediatè conficiantur à ſemine, diutiùs conſeruari poſſunt, quàm partes ex ſanguine compoſitæ, quæ vt potè calidiores celeriùs etiam ſunt reſolubiles; hinc fit vt diutiùs benè exerceant functiones in propriam, & ſanguinearum partium vtilitatem; & benè reparent deperditum: quandò verò incipit conſumi

humidum organorum, ſequitur tùnc mala reſtauratio deperditi, non ex defectu alimenti, ſed ex defectu ipſius organi, qui ſibi debet, atque alijs concoquere nutrimentum; hinc, vt notat Galenus in methodo, multis alimentis quæ valdè nutriunt calor debilis interdum malè nutritur, quià ſcilicèt illa non concoquit, etiamsì optima alioquin eſſent ad reparandumdeperditum.

Vnde autem talis viſcerum, aliarumque partium deficientia, ſeu facultatis, atque humidi primigenij ad tempus determinatum extenſio proueniat, à noſtris medicis elementis clariſſima ratio elicienda eſt.

Dico igitur quòd in primigenio cuiuſque rei ſemine, tanta ſalis, ſulphuris ac ſpiritus menſura a naturâ fuit inſita, quanta pro ducendis vltimis corporum ſtaminibus, ac lineamentis ſatis eſſet: ab huius materiæ radicalis rarefactione, & in maiorem dimenſionem extenſione ſpatiola & vacuitates, relictæ particulis congeneis à nutritione ſuppeditatis replentur, vndè augumentum ſuperueniens exoritur; vbi verò ſeminalis iſta materies ad ſummum exaltationis gradum fuerit euecta, itaut vlterius dilatari aut expandi nequeat, iàm ſubſtantia illa ad vltimum

ſuæ

ſuæ perfectionis gradum peruènit. Deinceps aliquot ſubſtantiæ huius radicalis, nempè ſpirituum ſalis ac ſulphuris volatiles particulæ, vnà cum ſecundarijs ab alimento ſuppeditatis euaporare incipiunt, eo modò propemodùm, quo, à pomo ad maturitatem euecto ſpiritus, ac ſulphureæ ſalinæque particulæ iàm volatiles, grato cum odore exhalant & euaneſcunt; donèc ipſam ſubſtantiam depauperatam relinquant, etiam ſi pomum illud plantæ ſuæ adhuc pendulum adhærens optimo, vti priùs, humore nutritio non deſtituatur; hinc alijs quotidiè, atque alijs, hoc modò particulis abſumptis ſolidæ partes ſensìm mole ſuâ decreſcunt, quarè tertiæ coctioni minùs habiles redditæ ſuccum nutritium minùs aptè præparant ac depurant, vndè omnia in deteriùs declinant, vſquè ad maraſmum, & corruptionem.

Concludimus ergò, contrà Ariſtotelem, vitalem Igniculum, vti, & elementarem non ex terminatâ menſurâ, sèd ex defectu alimenti perpetuò langueſcere, non quòd alimentum non adſit, sèd quià, proptèr agentis debilitatem, non apponitur, eomodò quo ignis ex paleis accenſus, antequàm lignorum ſtruem accendat, deficit, & extinguitur; hinc ſæpiſſimè

alij-

alimenti defectui caloris etiam ſuffocatio adiungitur, vt videre eſt apud ſenes, qui vtplurimùm antè totalem maraſmum, catarris, apoplexiâ, hydrope, & alui fluxibus, è medio tolluntur; calore enim non rectè concoquente venæ cruditatibus & ſero replentur, vndè vitalis calor ad inſtar ignis aquâ & cæmentis obruitur.

Ad textum, & rationem Galeni, videamus an hæc ariſtotelicâ ſit efficacior. *Ortus flammæ* (inquit ille) *eſt ex materiæ interitu, de qua ea eſt accenſa, animalia verò non ſic ſuum, ab eo, qui illa effinxit, habuere calorem, ſed potiùs, vt ab eo augerentur &c.* chimericam ſanè diſparitatem ſomniauit Galenus. Ortus flammæ eſt ex materiæ interitu; rectè, ſed, & ortus, & augumentum calidi innati eſt ex materiæ interitu; patet. Ignis accenſus in ligno deſtruit compagem illius mixti, vt particulas nitro-ſulphureas ſibi congeneres conuertat in propriam ſubſtantiam, calidum pariter innatum agens in panem aut carnem deſtruit, mixti compagem & congeneas particulas, quas chilum vocamus, ad ſe ſe atrahit.

Pergit Galenus. *Nam, quæ vnquam flamma materiam, cui annexa, eſt adauget? vel quæ etiam materiæ potius alimentum aſſimilat, quam eam ſibi?* Immò econtrà dicam

cam potiùs; quæ vnquam flamma materiam cui annexa eſt, non adauget, eodem prorsùs modò, quò calor natiuus adauget? explicemus Galeno hanc alteram etiam paritatem. Manet calidum innatum, hoc eſt ſulphur efferuens in carne viuente, manet ignis elementaris, hoc eſt ſulphur accenſum in ligno ardente; illud, quià mitius, pèr ſubiecti reſolutionem paulatim diſperditur, hic quià vehementior, pèr ſubiecti diſſolutionem confertim extinguitur, vtrunque, eodem tempore, quo conſumitur, pèr noui alimenti appoſitionem reſarcitur, et adaugetur, particulas nempè ſulphureas à nouo alimento ad ſeſe trahendo, quæ deperditarum vices ſupplere poſſint, & multiplicare; tali pacto vterque ignis materiam, cui annexa eſt, nempe ſulphur adauget, vterque, non materiæ alimentum aſſimilat, sèd ſibi ipſi materiam; calidum enim innatum, ſiuè ſulphur primigenium particulas alias ſulphureas adhùc fixas nèc exaltatas tùm partium, tùm alimenti ad efferueſcentiam concitans ſibimet aſſimilat, non ſecùs ac ignis particulas ligni ſulphureas accendens; & ex hac ſulphuris crudi cum ſulphure exaltato aſſimilatione calidi & humidi primigenij conſeruatio & augumentum reſultat.

Quod ſi dicas: Calor innatus agens in alimenta carnis ſubſtantiæ nouam carnem adauget, ignis verò in ligno exardens, agens in nouum alimentum nouam ligno ſubſtantiam non apponit; reſpondeo, duplici de cauſà hanc diſparitatem manifeſtè contingere: prima eſt, quià calidum innatum eſt ſulphur efferuens tantummodò, Ignis verò eſt ſulphur accenſum, vt ſuperius demonſtrauimus; ſulphur autem accenſum agit tanta actiuitate ac violentià, vt priùs deſtructionem in ſubiecto cauſet, quam refectionem, quod ſæpiſſimè & in ipſo calido innato contingere aduertimus, cum nimirum in febribus, præcipuè ardentibus calor natiuus nimis efferueſcens, & ad ignis naturam accedens maiorem facit diſſolutionem, quàm refectionem, vnde carnes, emaciantur, & febris iure optimò Galeno, definita fuit, caloris natiui in igneum conuerſio.

Altera diſparitas eſt, quià ſulphur calidi innati agit in ſubiecto animato & vegetationis capaci, ſulphur verò ignis in ſubiecto mortuo & ad marcorem diſpoſito, in quo à priuatione ad habitum non datur regreſſus; in talibus enim ſubiectis, nequè ipſum calidum innatum aliquid agere poſſe, manifeſtè obſeruamus, exemplo ſuperiùs aſſignato pomi adhuc plantæ adheren-

rentis, inquo, licet calor, & humidum influens à plantâ matrice nõ deficiat, cum tamèn, ſpiritibus auolantibus, ad marcorem, vel putredinem diſponitur, nulla amplius refectio aut appoſitio, ſperari poteſt, quod & in vltimi ſenij marcore, & in hæcticâ maraſmode ſimiliter contingit.

En ergò Ariſtotelis, & Galeni argumenta, quos tamèn ambos excuſatione, dignos cenſemus, chimicorum enim elementorum ignari, ſubſtantiarum naturas ad ſenſum vſquè penetrare nequibant: alitèr ſanè de Hippocrate ſentiendum, qui in chimicâ philoſophiâ apprimè verſatus, vt bene demonſtrat acutiſſimus Tachenius, caloris vitalis non alio, quàm ignis nomine mentionem facit, vt videre eſt tum lib. 1. de Dietâ: pluriès, & pluribus ferè per totum librum, tum expreſsè lib. 2. *Ex igne, & aquà omnia conſtituuntur, & animalia, & terrà naſcentia, & ex his augeſcunt, & in hæc ſecernuntur ac reſoluuntur.* Non abre itaque docuit Raimundus. *Illud, quod facit Natura, ſolis, & ſtellarum calore, hoc idem facit per calorem ignis, dum taliter temperetur, vt non ſuperet virtutem motiuam, & informatiuam quæ eſt in materià in fluxà deſuper.* & luculentum doctrinæ huius exemplum exhibent furni ægyptiaci, quorum igne congruè

Hippoc. chymic.

In teſtam. cap. 4.

Scaliger excercit 23

gruè temperato pulli ex ouis,abſquè incubatu progignebantur.

Nec enim maiorem videtur habere ſubſiſtentiam trita illa Ariſtotelicorum diſtinctio inter calorem natiuum, & elementarem, quòd nimirum ille ſit ſimpliciter vitalis, hic verò putredinalis, & vitalem deſtruens, vndè putredinem definiunt natiui caloris corruptionem ab extraneo calore. Primò quià, ſi calor natiuus proportione reſpondet elemento ſtellarum, vt ait Ariſtoteles, nulli magis quã calori Solis reſpondere debet, qui potiſſimus natiui caloris ac generationis cenſetur author, vndè etiam ex Ariſtotele, Sol et homo generant hominem, at Solis calor, nonminùs quàm ignis carnibus tam viuentibus, quàm demortuis putredinem inducit.

Secundò: Gallinæ incubantis calore oua hypænemia citiſſimè corrumpuntur, quæ extrà incubatum diutiùs poterant cõſeruari.

Tertiò deniquè ex equino cadauere veſpas progigni compertum eſt, vt ex vitulino apes, ex mulino crabrones, ex aſinino ſcarabeos, quæ ſanè cuncta animalcula, ſuo natiuo calore prædita eſſe nemo ambigit; idem ergò calor extraneus, qui Vitulo eſt putredinalis, ſit Api vitalis ac na-

naturalis, vt ex his omnibus nil aliud ſanè liceat inferre, quàm idealem, ac metaphyſicam potius, quàm phyſicam inter calores diſparitatem.

Quoniàm vero calorem illum innatum, quem ab elemẽtari perperàm diſtinguunt Ariſtotelici & Galenici, animæ vim, & qualitatem eſſe adſtruunt ad mentem Ariſtotelis textu ſupracitato. *Hæc autem animæ ſunt, ſed non ignis*, expedit vt modò examinemus, quid ſit iſta anima caloris innati productiua, *& ratio magnitudinis & augumenti*, vt loquitur idem Ariſtoteles.

PROPOSITIO IX.

Anima Vegetatiua, eſt vnum ex elementis chymicis.

Arduum ſanè ariſtotelicis videbitur, de animæ dignitate tam malè me ſentire, vt elementorum plæbi illam aggregare non pudeat, arduũ tamen magis rationali ac ſenſato Philoſopho videri debet, animam, quæ de potentiâ materiæ, ipſis etiam peripateticis annuentibus educitur, longè tamèn illâ nobiliorem, & excellentiorem reſultare,

cum

cum nemo poſſit dare, quod non habet: materia corporis mixti ſunt elementa, ab elementis ergo animam educi neceſſe eſt, at quid aliud quæſo ab elementis educi poterit, quàm, aut elementum, aut qualitas elementaris? non eſt hic tamen animus, rationibus, vt dicunt, à priori, tanquàm ſagittis à longè iactis in arenam deſcendere, ſed ad pugiles & luctam me reſtringere, ſtrictè examinando, quomodò, & à quo ſiat vegetatio, ita ùt tanquam perſpicillijs animam vegetatiuam, de propè, nec adumbratam intueamur.

De Fermentatione.

Thomas Villius plantarum productionem explicans hæc habet. *Plantarum germinatio, ſiuè, ex ſemine, radice, trunco, aut ſpontè naturæ ex nudà terræ matrice fiat, ad hunc modum procedit. Primùm ſpiritus intus concluſus à calido, & humido ambiente, ac mixti compagem laxante ſolutus, ſtatim auolare nititur, verùm à craſſioribus reliquorum particulis in fugà detentus clauſtra quidem ſua magis expandit, & vnà cum cæteris, quibus ſtipatur principijs, in longum, & latum, & quaquà verſus protenditur; interìm ſpatiola à dilatatione ſpiritus relicta, & velut excauata à materià proximà in vacuitates propulsà impletur, atquè, ad hunc modum ſpiritus architectus, cum ſale, & ſulphure adminiſtris, ſeſe vſquè protendens,*

ad

ad inſtar Limacis, ſibi domum, cuius incola eſt, ædificat, & ſeſe dilatando ipſam dilatat donec vltimo plantam in debitam molem & figuram a naturà deſtinatam elaborauerit.

Vniformem omninò doctrinam in fabæ germinantis deſcriptione habet Digbæus. *Diſſertatione de plantarū vegetatione.*

Nec diſſimili methodo in animalibus etiam vegetationem celebrari docet Villius eodem libro. *Prima vitæ initia a ſpiritu in corde, velut punctulo quodam fermentescente ducuntur; huius motus, non vt in vegetabilibus lentus eſt, & inſenſibilis, & tantùm ab incrementis dignoſcendus, ſed ſtatim rapidus, & oculis conſpicuus; quippè ſpiritus, a puncto ſaliente, velùt a carceribus excitatus, & cruoris vehiculo potitus celeriter excurrit, in denſà mole, cui includitur, pro excurſu ſuo ſibi ſpatia excauat, cùmque exiliens penitus auolare nequeat, alià ſtatim vià in retroceſſum cogitur; cordi denuò redditus fermenteſcit magis, quare, & excurſus ſui ſpatia vlteriùs protendit, indè & recurſus viam æquè facile excauat, atque hoc ritu prò circumuehendo ſanguine arteriæ, & venæ tanquam canales aut riuuli per omnes corporis partes efformantur, & ex tali motus viciſſitudine, ſeu reciprocatione vita animalium dependet.*

Villio adſtipulatur Gliſſonius clariſſi-

Anatom. Hepat. lib. de motu cordis.

mis verbis hoc idem docens, qui tamen ambo a Guliermo Harueo didicere hæc eadem ad oculum demonſtrante, in ouo gallinaceo.

Ex his ita præſuppoſitis deduci videtur tanquam conſequens neceſſarium, animam vegetatiuam non eſſe formam informantem, non ſubſtantiam viuentem, nec cum cœteris animabus in vitæ prædicamento conuenire: sèd nil aliud eſſe quàm ſpiritum elementarem intèr chymica elementa ſuperiùs recenſitum, impropriè, & abuſiuè nomen animæ vſurpantem. Probatur. Anima vegetatiua eſt illa, quæ in mixto actum vegetationis exercet, ſed talis actus, ex dictis à ſpiritu exercetur, ergò ſpiritus eſt anima vegetatiua.

Lib. 1. de Diæta.

Huic ſententiæ, Hippocratis quædam verba, licet conſuetà obſcuritate recondita, fauere videntur. *Irrepit in hominem anima, ignis, & aquæ temperamentum habens; partem corporis humani; fæmellæ autem, & maſculi, & multi, & omnigeni nutriuntur, nutriuntur autèm, & augeſcunt per diætam, quà homo vtitur.* Ex quibus verbis colligo, Hippocratem loqui de animâ vegetatiuâ hominis, non de animâ rationali, hæc enìm nequè habet ignis & aquæ temperamentum, nèc eſt pars cor-

poris

poris humani, ùt eſt illa, nempè ſpiritus elementaris, vt diximus; quòd vlterius confirmatur, tùm, quià ibi Hippocrates de alimento, ac augumento ſermonem habet, tùm preſertìm, ex textu antecedenti, vbi inquit. *Qua proptèr anima hominis in homine augetur.* Quæ ſanè verba, ſicùt abſurdiſſima eſſent, nèc Hippocrate digna, sì dè animâ rationali loqueretur, ità optimè verificantur de animâ vegetatiuâ, quæ, & augeri, & diminui quantitatiuè poteſt, proùt ſpiritus vegetantes, & minuuntur, & augentur.

Non ab re igitùr Ariſtoteles, in ea verba prorumpere, coactus fuit *Humor in terrà, ſpiritus in humore, calor animalis in vniuerſo ineſt, ita ùt quodammodò plena ſint animæ omnia.* Rectè inquam; plena enìm ſunt omnia elementis, plena ſunt omnia ſpiritu elementari, & vegetatiuo.

Tertiò de Hiſt. animal. cap. 11.

Obijces. Anima ſenſitiua educitur paritèr dè potentiâ materiæ, vt vegetatiua, nèc tamèn eſt vnum ex elementis; falſum ergò eſt, non poſſe ex materiâ imperfectiori, & elementari aliquid perfectiùs, nempè animam extraduci. Huius difficultatis ſolutio alias de animâ doctrinas ſcitu neceſſarias commouet, ac prærequirit; opus enìm erit exponere, quid de animâ ſenſitiuâ ſentiamus.

Dico igitur, principium illud; *Nemo poteſt dare, quod non habet*: in re phyſicâ ſempèr inconcuſſum, & æternæ veritatis cenſendum eſſe; cùm ergò elementa non habeant animam ſenſitiuam, quomodò ex illorũ materiâ illa educi poſſit, non facile eſt intelligere.

Hypomnē phyſic. Nonnulli, inter quos Sennertus, hac innegabili veritate, ùt puto, moti, animarum propagationem per ſemen animatum poſuere, cui ſententiæ, exceptâ animâ rationali, libenter ſubſcriberem, niſi animantium ortus, etiàm ſinè ſemine quotidiè conſpicerem ex putri materiâ, vbi nulla fuit per ſemen animatum propagatio.

In re tàm arduâ noſtra opinio eſt hæc. Exiſtimo primò, animam ſenſitiuam nil aliud eſſe, quàm eandem animam vegetatiuam ab influxu cæleſti, poſt eductionem a materiâ exaltatam & perfectione donatam. At inquies, cæleſtia corpora non viuunt, ergò iterùm redit difficultas, quod nemo dat, quod non habet. Reſpondeo, ab hac inſtantiâ magni ſanè roboris facilè me extricaret ingenioſa illa Antonij Le Grand aſſertio, multiplici ratione demonſtrare conantis, Bruta meras machinas, & automata eſſe, quorum motus mechanicis tantummodò inſtru-

mentis exerceantur, nec animâ ſenſitiuâ pollere magis, quàm polleant horologia: a pagè tamèn ſit, vt commentitijs hiſce ſophiſmatum vmbraculis veritatem obſcuremus potiùs, quàm tueamur.

Dicam potiùs, ſenſationem ſubſtantiæ materiali contingere, ſicùt, & motum, motus autèm, docente ipſo Ariſtotele in meteorologicis, & in phyſicis, matèriæ non competit, niſi inquantum aliundè imprimitur, nèc vllum corpus à ſe ipſo mouetur; ſicut ergò, dùm corpus à corpore mouetur, ad vltimum deuenire neceſſe eſt, quod, cum ab alio corpore non poſſit, a motrice Intelligentiâ moueri opportet; ità non erit inconueniens dicere, ſubſtantiam materialem, quæ, per ſe ipſam ſentire nequit, vbi ad vltimum ſuæ perfectionis gradum peruenerit, ſenſationem ab intelligentiâ recipere, quæ ſit tanquam Anima Mundi, & à quà Animarum vegetatiuarum ad ſenſitiuam exaltatio proueniat, cum maiori perfectionis gradu, iuxtà ſubiecti maturam, & congruam organizationem; hinc Auerroes admiranda quædam Brutorum opera perpendens, ea Intelligentiæ, cuidam, quam non errantem appellat, tribuenda fatetur.

Non diſſimili ferè methodo in mecha-

nicis Organis materiæ ignobilis exaltatio contingit, ligna enim, metalla, & flatus, quorum vlla, nèc iuncta, nèc ſeorsìm harmoniæ principium ab intrinſeco habent, motrice Artificis Intelligentiâ pulſante harmoniam exhibent, ab ipsâ potentiâ materiæ harmonicâ velut animâ per Intelligentiam eductâ.

Roborat hanc ſententiam Zoophitarum, ſiuè Plantanimalium generatio, quæ ſenſitiuæ: ac vegetabilis vitæ tenent confinia, clara vtiquè rudimenta Vegetatiuæ àd ſenſitiuam proficiſcentis. Hinc Scaliger de ſemine loquens hanc Vegetatiuæ exaltationem per motricem intelligentiam ſubtiliter attingit. *Ex ſemine, quod nullà facie terminatnr: animal fit, vulgò tamèn, quià deſinit ſemen eſſe, corrumpi dicitur, àt apùd ſapientes, quià nihil perit: re verà perficitur; eſt ſanè ſeminis eſſentia hæc: animal in potentià, (ſic enim loquuntur) propinquà, & hæc poteſtas exit in actum à motore eſſentialiter.*

Exèrcit. 6.

Dico ſecundò, animam ſenſitiuam nunquàm introduci poſſe, niſi priùs fuerit introducta Vegetatiua, (quòd ex dictis conſequitur) alioquin, cùm anima ſit actus corporis organici, non poſſet explicari, quid debeat præcedere, an Anima, an verò corpus organicum; non anima,

ma, quià tunc non eſſet actus corporis organici, quod non dùm eſt ædificatum, & potentia debet præcedere actui: non corpus organicum, quià huius organizatio non niſi ab animâ fieri poteſt, quæ quandò non eſt, non poteſt operari; neceſsè ergò eſt aſſerere, animam ſenſitiuam eſſe actum corporis organici in facto eſſe, animam vegetatiuam eſſe actum corporis organici in fieri; ad hanc pertinere totam virtutem conformatricem & organorum elaborationem, quibus ſatis delineatis, vèl anima vegetatiua ad ſenſitiuam exaltatur, ſi brutum eſt progignendum, vèl, ſi homo fit, firmâ in ſuo ſtatu remanente vegetatiuâ, rationalis anima ab extrinſeco prouenit, quæ abſque alterius ſenſitiuæ præcedaneo aduentu, ſola rationis, & ſenſus ſit adminiſtra, vndè Homo antequam ſentiat, vegetat ſolùm ad inſtàr plantæ, vbi verò ſentit, non ad vitam bruti gradum facit, ſed animâ rationali iàm potitur.

Dico tertiò, ſemen animantium eſſe animatum animâ tantùm vegetatiuâ, vt coetera omnia ſemina vegetantium, non enìm eſt maior ratio dè his, quàm de illis cùm ad eundem vſum deſtinentur, nempè ad organorum elaborationem; præterquam quòd, cùm animam vegetatiuam

uam dixerimus eſſe ſpiritum elementarem, ſemen animantium tali ſpiritu, vltrà plantarum ſemina eſt ſaturatum.

Hanc ſententiam tenuit Ariſtoteles ijs verbis. *Conceptum inanimatum eſſe nemo ſtatuerit, & vità omnibus modis priuatum, quippè cùm nihilominùs ſemina, & conceptus animalium viuant, quàm ſtirpes, & aliquandò prolifica ſint, ergò animam vegetantem habere planum eſt; sèd quam ob cauſam eam primùm habere neceſſe ſit, ex ijs, quæ alibi de anima diſſeruimus, apertum eſt, ſentientem etiàm, quà eſt animal, tempore procedente recipi, & rationalem, quà homo, certum eſt, non enìm ſimùl, & animal fit & homo, nèc animal & equus* diſcrepantia ſolum eſt, quod negem, ego, embrionem fieri animal, antequam homo.

Secundò deneger. animal. cap. 3.

Ex hac hypotheſi non benè intellectâ, magna peripateticis nonnullis orta eſt difficultas; Diuus enìm Thomas animarum ſucceſſionem ita diſponit, vt primò vegetatiua introducatur, deindè ſenſitiua, ad cuius aduentum pereat vegetatiua, ſicuti poſteà, pèr aduentum rationalis ſenſitiua intereat; contrà hanc tamen ſententiam inſurgit Scaliger validiſſimo argumento. Omnis deſtructio fit a ſuo contrario, ſi ergò, pèr aduentum animæ

Exercit. 290.

ſen-

ſenſitiuæ vegetatiua deſtruitur, animam animæ contrariam facere neceſſe eſt.

Huic obiectioni audiui Thomiſtas reſpondentes, dari contrarietatem lato modo, nempè incompoſſibilitatis; ſed hæc reſponſio nullius roboris mihi videtur; incompoſſibilitas enìm hoc tantùm efficere apta eſt, vt vbi ſit aliqua forma, altera ingredi non poſſit, non verò quòd recedat prima ad aduentum ſecundæ: exemplum ſit in phyalâ aquâ plenâ, in hanc enim ſiquis introducere vellet iuſculum, aut alterum liquorem non contrarium, ſed incompoſſibilem, ratio incompoſſibilitatis efficiet, vt liquor ille nouus ingredi non poſſit, priſtinâ tamèn aquâ permanente; quæ ſanè difficultas optimè effugitur aſſerendo nobiſcum, animam vegetatiuam in brutis non deſtrui, ſed exaltari ad ſenſitiuam, in homine verò ſenſitiuam non haberi niſi per animam rationalem.

Alio tamen argumento controuertet nobis idem Scaliger, quòd anima vegetatiua organizationem corporis ſenſitiuæ prædiſponat. *Non enim,* (inquit) *vegetatrix fabricare plura poteſt, quàm quæ cognoſcit, àt non cognoſcit Altrix ea, quæ interſunt ſenſuum, itaquè opportet hæc a ſenſitiuà fabricari.*

Re

Reſpondeo petens à Scaligero quid hic intelligat pro cognoſcere; ſi enim id ſignificat ſcientiam illius rei, quam anima operatur: nego abſolutè, quod vlla anima, nec exceptâ rationali, cognoſcat in naturalibus, quod operatur, ſi enim cognoſceret, quod facit, cognoſceret etiàm, ac recordaretur quomodò fecit; operatur autèm anima organorum ſtructuram, nutritionem, cordis pulſum, ſpirituum elaborationem, & alia huiuſmodi ſuorum operum neſcia, tanquam Muſca, citharæ cordas perambulando reſonare faciens, aut tanquam Faber lignarius nauem fabrefaciens, ſed nauticæ artis imperitus; ſi verò, prò cognoſcere, intelligat habilitatem ad operandum ea, quæ illi congruunt: dico animam vegetatiuam cognoſcere ea, quæ interſunt ſenſuram, hoc eſt habere cum illis congruentiam, eo quòd ſenſuum organis elaboratis ipſa vegetatrix in ſenſitiuam exaltatur; perficit ergò anima ſua organa, & perficitur ab illis.

Conſtat ìtaque ex dictis hactenus, animam vegetatricem non eſſe formam informantem, ſed partem duntaxat integrantem, nempè vnum ex elementis, quod materialiter ſubiectum conſtituunt, vndè Hippocrates loquens de miſcela ſemi-

ſeminis maſculini, cum fœmineo in actu generationis, *ſi verò* (inquit) *quis non credat, animam animæ admiſceri, demens eſt.* *Lib. 1. de Dietà.*

PROPOSITIO X.

Omne corpus mixtum habet animam vegetatiuam.

SEquitur antecedentem hæc propoſitio, ſi enim anima vegetatrix eſt elementum, in omnibus mixtis adſunt omnia elementa, omnia ergo mixta erunt animata.

Dices, ex doctrinâ Thomæ de Villis; lapides, & metalla ſpiritibus ferè deſtituuntur, ob nimis ſtrictam ſubiecti compagem: vnde illorum fermentatio eſt potiùs congelatio, quàm vera fermentatio. *Lib. de Ferment.*

Reſpondeo, metallorum & lapidum congelationem contingere, quandò a mineris diuelluntur; quandiù autèm ſuis radicibus adhærent, narrant Metallurgi, & lapidum foſſores, molliori compage coaleſcere; adeò ùt ferrum ea percutiens longas faciat interdùm excurſiones; hinc tiburtina inter marmora ligones interdum clauſi, & alia ferramenta inuenta

ſunt

ſunt fortuitò in mineris derelicta, ſicut etiam quandoquè ligna vel animalcula.

Sed ad maiorem huius doctrinæ euidentiam ſufficiet legere apud Becherum rigoroſam comparationem mineralium, cum animalibus ac vegetabilibus, quam placuit ad verbum hic inſerere nihil enim addi, vèl minui poteſt.

In Phiſicà ſubterraneà lib. 1. ſec.4. cap. 7.

Primò (inquit) *In animalibus, & vegetabilibus ſpermata, & ſemina dari certũ eſt, quod, & in minerali regno, præſertim, in eorum principijs, de quibus ſectione tertià egimus, videmus. Secundò in animali, & vegetabili regno nutrimenta dantur, in animali ſanguis, in vegetabili plu uia, ità etiàm in minerali nullum dubium eſt, ea vapore, minerali nutriri, ùt in ſectione tertià cap. quarto docuimus, cum de terrà mercuriali ageremus. Tertiò, in animalibus, & vegetabilibus excrementa quoquè ſunt, tùm in quibus generantur, tùm quæ iàm generata, reijciunt, ùt in animalibus amnion, vmbilicus, ſudor, vrina &c. in vegetabilibus folliculi, receptacula, thecæ, ſiliquæ voluuli, vaſcula, loculamenta &c. in mineralibus quoquè talia dari in varijs terris glarcis, tophis, fluoribus, & recrementis, ùt ſquammis, ſcoreis, paleis, floribus, alijſquè videmus. Quartò, tàm animalia, quàm vegetabilia perfecta corpora producunt, sèd du-*

pli-

plicis ſpeciei, nempè maſculinæ & fœmininæ, ità in ſubterraneis metalla, & lapides perfectæ ſpecies ſunt, sèd metalla maſculi, lapides fœminæ locum obtinent, quod illis ad perfectionem tertia terra plenè deſit, quæ metalleitatem, & quaſi virilitatem dat, ùt loco ſuperiùs citato notauimus, & ſequenti ſectione vlterius notabimus. Quintò in animalibus natura, nonnunquam imperfectos fœtus producit, ſiuè abundantià, ſiuè defectu membrorum peccantes, ita videmus homines, qui quauis manu ſex, alij duos digitos tantùm habent, quidam planè apodes, alij polypodes ſunt, & in vegetabili regno natura plurimùm interdùm aberrat, hìnc fructus vel iuſto pauciores, vèl plures, maiores, minores, ſinè cute nucleo, mòx in vtroquè abundantes, & hoc etiàm in magnitudine, & paruitate accidit; hinc arbores pygmeas, nihilominùs maiores fructus proferentes vidimus, ità meſpilorum ſurculos inuerſo ordine, qua parte tenuiſſimi ſunt, trunco ſuo inſitos, cum progerminant, è loco ſuo naturali abſciſſos, atquè ità pedibus quasì in altum protenſos, atquè nucleis carentes proferre, author eſt iunior Helmontius in alphabeto naturæ: talia ergò imperfecta mixta quoquè in mineralibus dantur, cùm principia inæquali proportione intèr ſe conueniunt; hìnc varia producta, vt Antimonium, Biſmutum,

Zinch

Zinch, Marcaſitha, Magneſia, Kabolthum; quæ in nullà re cùm metallis differunt, cum communia cum illis principia habeant, ſed inæqualiter mixta, hinc alia fluida, alia ſicca nimis, alia poroſa, compacta, malleabilia, friabilia, volatilia, fixa, sèd in omnibus iſtis qualitatibus, vèl abundantia, vel defectu peccantia. Sextò inter animalia quoque decompoſita dantur, quæ ſi excedant, monſtra vocantur, vt cùm Aſinus cùm Equà coit, Mulus prodit, & cum ſiuè Beſtiæ cum Hominibus, ſiuè Homines cum Beſtijs coeunt diuerſa monſtra producuntur; in regno vegetabilì, ſtudio, & arte variæ tranſplantationes cauſantur atquè inſitiones, indè mixti, & varij decompoſiti fructus; inter mineralia ergò varia quoquè decompoſita dari certum eſt quæ duplicia ſunt, aliqua magis naturalia, vt ſulphur, Arſenicum, Realgar, Cinabrium, Argentum viuum, alia verò à ſtatu naturali mineralium longius remota, vt Vitriolum, Alumen, Borrat, & ſimilia. Septimò, proùt intèr animalia Amphibia, intèr vegetabilia Zoophita dantur, ita inter ſubterranea Zoomineralia, vt Margaritæ, Conchilia, & Teſtacea omnia, & phytomineralia dantur, vt Succinum, Corallium, ligna lapideſcentia. Octauò & vltimò in regno animali, & vegetali, quælibet ſpecies innumeros gradus ſuæ perfectionis habet, ita

in

in mineralibus qualibet ſpecies, prò mixtionis accidentijs, & principiorum qualitate, & puritate variat, nam ipſum etiàm aurum, & adamas varijs ſpeciebus inueniuntur; quarum ſempèr vna alterà perfectior exiſtit.

His metallorum, ac lapidum vegetationem ſatis ſuperquè firmatam exiſtimo, cuius etiam opinionis fuerunt olim Theophraſtus, & Mutianus, apùd Plinium, Democritus apùd Albertum magnum, & ex recentioribus, Cardanus, omnes ab ariſtotelicâ doctrinâ recedentes.

Lib. 36. cap. 18.
Lib. 1. mineral. tract. 1. cap. 4. & 6.
De ſubtil. lib. 7.

Maius tamèn aliquid me innouaturum exiſtimo, ſi ipſis etiam mixtis liquoribus, vt Vino, ſanguini, Cereuiſiæ, & alijs huiuſmodi animam vegetatiuam concedam; nèc mirum; ſpiritibus enìm turgidi conſpiciuntur, optimè ad fermentationem diſpoſita, quarè etiam ad vegetationem; ſi enìm animalium ſemen vegetabile eſſe, ſuperiùs aſſeruimus, quæ maior ratio de illo, quàm, de his erit aſſignanda?

Ad huius euidentiam notum eſt, quòd omnis accretio, vèl ſit per iuxtapoſitionem, vel per vegetationem; ſimplex erit iuxta poſitio, cum aquæ menſuræ aliam ſuperaddimus, vnde illa augetur, ſed non vegetat; vegetatio erit, cùm illud,

quod

quod apponitur etſi diſſimile & etherogeneum, alteratur, fermentatur, & in alterius naturam conuertitur, vt quandò aqua pluuialis, vèl ſuccus terræ nutritius in plantæ ſubſtantiam tranſmutatur; iàm verò, hanc rerum heterogenearum appoſitionem, ac tranſmutationem, mediante fermentatione in vino, ac ſanguine luculenter aſpicimus; in vino primùm, nàm, ſi muſto ebullienti ſuccus aliquis heterogeneus herbarum, aùt pomorum, vèl ipſa etiam aqua ſimplex admiſceatur, ea cuncta, pèr fermentationem in verum vinum tranſmutantur; in ſanguine clarius aduertitur, vbi ſubſtantia alimentorum heterogenea eidem appoſita in ſanguinem tranſmigrat, ſatis enim demonſtrauit Gliſſonius cui ſubſcribit Lonier, chili tranſmutationem in ſanguinem non ab alio fieri, quam ab ipſo met ſanguine.

Anatom. Hepat. Lib. de Corde.

PRO-

PROPOSITIO XI.

Omne elementum eſt ingenerabile & incorruptibile.

VEreor equidèm, nè fortè hic Ariſtotelicos vſquè ad impatientiam tentauerim, ſi poſtquàm eorum philoſophiam totam in coniecturis, nihil in ſenſibus exprobauerim, contrà ipſam ſenſuum fidem, elementorum generationem, & corruptionem eiſdem controuertam; Ignem enìm quotidiè generari, & extingui videmus, quotidiè aquam in aerem traſmutari, & ex aere aquam progigni; at enim verò rem hanc altiori indagine conſiderantes fallacijs plenam, & apparentijs comperiemus.

Primò enim ſi elementa producerent, talis vis productiua eſſe deberet omnibus elementis; non enìm eſt maior ratio dè vno, quàm dè alio; at nèc terra producit terram, nec aqua aquam, nec aer aerem, ſolus ergò ignis hoc priuilegio gaudebit?

Secundò, vt vnum elementum tranſmutetur in alterum, debet acquirere qualitates illius quandò ergò aqua in ae-

rem conuertitur qui eſt Ariſtoteli primum humidum, debet aquæ humiditas adaugeri, at aquæ in aerem tranſmutatio non fit niſi mediante calore ignis, aut ſolis, ignis ergò, cuius eſt natura omnia exiccare, aquam humectabit, vt in aerem permutet?

Tertiò, ſi aer attenuatus poteſt in ignē conuerti, obſtupeo, quomodo tota aeris regio, vnâ tantùm lucernâ accensâ non comburatur; talem enìm videmus eſſe ignis voracitatem ùt ſemel accenſus nunquàm extinguatur, quouſquè pabulum non deficiat.

Quartò; aquæ in aerem, & aeris in aquam reciproca eſt Ariſtoteli conuerſio ſicut ergò aqua per rarefactionem a calore tranſit inaerem, ita pariter aer per condenſationem à frigore redibit in aquam; quarè igitur, ſpirante Boreâ frigidiſſimo, loco ſerenitatis, pluuia inceſſabilis non contingit?

At ignis producit ignem, inſtat iterum Ariſtotelicus, & aqua bulliens in aerem euaneſcit; an ergò rationi magis, quàm ſenſui fides adhibenda?

Reſpondeo hæ duæ falſæ, & apparentes elementorum generationes ſunt illæ fallaciæ ſundamentales, ſuper quas, vaſtiſſimas errorum moles philoſophi ere-

xe-

xerunt; nàm, nèc àb igne producitur ignis, nèc ab aquâ aer, aut econtrà; vndè autèm hallucinatio prouenerit, in igne primò explicabimus, memoriâ tenentes, quod in ſecundâ propoſitione adnotauimus; nimirùm primò, quòd ignis ſit ſulphur, ſecundò quod in corporibus, vbi non eſt ſulphur ignis non accenditur, Tertiò, quod toto tempore, quo ignis in ſubiecto perdurat, particulæ ſulphureæ confertim auolant: en ergò quomodò ex igne fit ignis, particulæ enim ſulphureæ, atque igneæ ab igne auolantes in ligni ſuperficiem impinguntur, illique adhærentes, particulas alias ſulphureas ad motum concitant & efferueſcentiam, vnde rarefactâ ſubiecti compage, particulæ illæ ſulphureæ, quæ in ligno erant diſperſæ, agglomerantur inuicem, ac tandèm in ignem, ac flammam erumpunt; non itaquè ignis ex ligno producit ignem, quià ſulphur non producit ſulphur, ſed inuenit in ligno conſimile aliud cum quo aſſociatur, poſtquam eidem carcerem, quo vinculis detinebatur diſruperit, vnde in motum concitum ignitionis accidens acquirit & vocatur ignis.

Diuerſo non nihil modo ſe habet aſſerta aeris ex aquâ generatio & econtrà;

aqua enim vi ignis rarefacta non in aerem conuertitur, ſed in minutiſſimas particulas diſgregata in aerem diſperditur, vbi aliquandò eædem inter ſe ventorum opè reconiunctæ & aggregatæ in pluuiam deſcendunt; quod inſinuauit Ariſtoteles inquiens. *Cogitur iterum vapor infrigidatus*; ſed malè addidit. *Et fit aqua ex aere*, nam pòtius fit aqua ex aquá, conſimili modo aquæ cyathus vini dolio permixtus in minimas adeò particulas ibi diſperditur, vt fiat inſenſibilis, nec tamen dixerit aliquis in vinum fuiſſe conuerſum.

Nouit quidem Ariſtoteles noſtri vltimi argumenti vim primò meteor: cap. 4. *Si itaque fit aqua ex aere, & aer ex aquà, propter quam quidem cauſam non coguntur nubes in ſuperiori loco? conueniebat enim magis quanto remotior a terrà locus & frigidior*; qua motus inſtantiâ noſtram fateri ſententiam coactus fuit, aqueos nimirum vapores in aerem diſperdi quidem non transmutari, addit enim: *Aùt igitur non ex omni aere nata eſt aqua fieri, aùt ſi ſimiliter ex omni, qui circà terram eſt non ſolùm aer eſt, ſed veluti vapor, quapropter rurſùs coguntur in aquam.*

Nulla igitur inter elementa ſubſtantiarum tranſmutatio eſt admittenda, ſed cum Empedocle potiùs aſſerendum, elemen-

mentorum actionem fieri per intruſionem huius in hoc, vt perſeuerent ſimul in Mixto nec vnquam ex terrâ aquam, ex iſtâ aerem & ignem generari, ſed omnia fieri ſolâ mixtione per inuiſibilia ramenta minuriſſima.

Huius rei luculentum exemplum ars deſtillatoria ſuppeditabit, ſi enim aqua in alembico deſtilletur, a calore ignis ità diſgregatur, vt eius aſcenſus; perindè ac aeris non ſit viſibilis, donèc in roſtrum capitelli deſcendens, ibique recollecta in forma aquæ tranſcoletur in recipiens; non abſimili modo aqua per aerem inuiſibiliter diſperſa hùc & illùc in diuerſa veluti recipientia detruditur, vndè imbres eriuntur.

PROPOSITIO XII.

Qualitas non recipit magis & minus intenſione aut remiſſione graduum, ſed quantitatiuè ſolum, hoc eſt numero adaucto, vel diminuto particularum.

SIcùt elementum non producit elementum, ita nec qualitas elementaris qualitatem progignit, quarè ignis calefaciens parietem, non in eo calorem producit, ſed particulas igneas vt dictum eſt illi adhærentes tranſmittit, quæ, prout in maiori, vel minori ſunt numero, calorem intenſiorem aut remiſſiorem conſtituunt.

Hoc non diſtinguentes Ariſtotelici cõfuſionibus inextricabilibus illaqueantur, aiunt enim primò, igni neceſſariò competere calorem vt octo, deindè, ignem purum & elementarem nòn eſſe comburentem, vt hic noſter ignis, vndè ſequitur, quod habeat calorem vt octo, ſed non calefaciat vt octo; itèm videntes, quòd noſter hic ignis, modò magis & modò minus comburit, dicunt hoc pro-

uenire a ſubſtantiæ raritate, vel denſitate, ergò ſubſtantiæ raritas & denſitas eſt in cauſâ, vt ignis modò habeat calorem in ſummo, modò non habeat, non erit ergò de ignis eſſentiâ habere calorem in ſummo: reſpondent; ſemper ignis habet calorem in ſummo, & in ſtuppâ & in ferro cadente, ſed in ferro habet maiorem actiuitatem; at quid, rogo, eſt iſta maior actiuitas, niſi maior calor; ſi enim eſt actiuitas caloris, & maior calor maiorem habet actiuitatem, maior etiam actiuitas maiorem arguit calorem: non ne quæsò riſum mouent pueriles hæ diſtinctiones, ac ſophiſtica ſubterfugia? noſtrâ autèm hypotheſi nodus omnis extricatur; dicimus enim, quod maior aut minor eſt calor ignis prout maior aut minor eſt numerus particularum ignearum, eo modo quo ignis fornacis eſt calidior igne Lucernæ, quià in maiori quanto maior eſt actiuitas: calor itaque in ferro candente maior eſt, quàm in ſtuppâ accensâ, plures enim particulæ igneæ ſimul iunctæ tanguntur in ferro, quàm in ſtuppâ, quarè non minùs eſt ineptum quærere quantus ſit calor ignis, ac quanta ſit grauitas lapidis, nam ſicut grauitas in lapide non eſt determinata, quià lapis maior maiorem habet grauitatem,

ità calor ignis non poteſt aſſignari, nec ad octo gradus determinari, eo quòd ignis particulæ, numero maiores, ſint illæ ſemper quæ calorem adaugent.

Hac veritate motus magnus ille Ariſtotelicus Scaliger a comuni doctrinâ recedens noſtram docet ex profeſſo, *Non eſt igitur maior calor intenſione eiuſdem partis, ſed aliarum partium acceſſione eſt, enim omne accidens proprium, non ſolum æquale eſſentiæ, ita vt conuerſione mutuà fiat vtriuſque de vtroque prædicatio, ſed etiam, vt voluit ſubtiliſſimus Ioannes Duns, idem verum de hoc ſuo loco; ſatis ſit demonſtraſſe, quemadmodum non fit intenſio qualitatum, ſed accretio, ſicut & quantitatis.*

Exercit. 12.

PROPOSITIO XIII.

Non eſt neceſſe vt corruptionem vnius ſequatur ſemper generatio alterius.

GEnerationis accepta omnibus definitio habetur ex Ariſtotele, quòd ſit *Mutatio totius in totum, nullo ſenſibili ſubiecto remanente eodem.* rectè quidem, ſi elementa generarentur & corrumperentur, quod modo negauimus; haberet tamèn, & in eo caſu hoc in conueniens, quod nimirùm eadem definitio adaptetur duo-

Primò de generat.

duobus contrarijs, nempè generationi & corruptioni,] tàm enim illa quàm hæc eſſet mutatio totius in totum &c.

Nobis autem, qui elementorum generationem & corruptionē non admittimus hæc mutatio totius in totū omninò reijcienda, cū enim mixta duntaxat generationis ſint ſubiecta, & in his elementa generantia nō deſtruantur, ſed permixta & alterata actualiter remaneant, non cum ſolis qualitatibus, vt inſulsè nimis & cōtrà ſenſuū fidem aliqūi ſomniarunt, non erit ſanè mutatio totius in totum, quando eadem ſenſibilia ſubiecta remaneant; quæ iterum in mixti diſſolutione ſecernuntur: Concinnius ergo ab Hippocrate quam ab Ariſtotele generationis & corruptionis naturam edocebimur, clariſſimis verbis & memoriâ retinendis. *Equidem nullum omninò corpus perit, neque fit, quod prius non erat, verùm permixta & diſcreta alterantur; homines autem putant, hoc quidem ex orco in lucem auctum generari, illud verò ex luce in orcum imminutum perire ac corrumpi, oculis autem magis credere oportet, quam opinionibus; ego verò ex ſententià exponam, Animalia enim ſunt & illa & hæc & neque animal mori poſſibile, eſt, non cum omnibus, vnde enim moriatur? neque quod non eſt generari, cum non ſit, vndè generetur, ſed augentur* *Lib.* 1. *de Diæta.*

omnia

omnia & minuuntur ad ſummum, & ad minimum, quantum eius fieri poteſt. Quid verò dicam generari & periri, vulgi gratià interpretabor, hæc autem commiſceri & diſcerni ſignificare declaro; habet autem res hoc modo; generari, & perire, ſiue corrumpi idem eſt; idem eſt commiſceri & ſecerni; generari idem eſt quod commiſceri; perire, corrumpique, ac minui, idem eſt, quod ſecerni &c. Nunquam clarius ac tam diffuſè loqutus eſt Hippocrates, qui eandem doctrinam expreſſe repetit lib. de natura hominis. huius etiam ſententiæ fuit Lucretius.

Secundò Carmin. de nat. rerum.

Cedit enim retro de terrà quod fuit ante
In terras, & quod mixtū eſt ex ætheris oris
Id rurſum Cœli rellatum templa receptant,
Nec ſic interimit mors res vt materiei
Corpora conficiat, ſed cætum diſſipat ollis

hinc Scaliger peripateticæ doctrinæ acerrimus alioquin propugnator ab Ariſtotele recedens Empedocli potius adblanditur mixtionem difiniens. *Mixtio eſt motus corporum minimorum ad mutuum contactum vt fiat vnio.*

Ex his igitur manifeſtè conſequitur, non eſſe neceſſarium, vt corruptionem vnius ſequatur generatio alterius, cum enim vi ignis ſoluitur in ligno mixtionis compages, ſulphur & aqua in auras diſ-

per-

perduntur, terrà, ac ſal in cineribus concidunt, abſque eo quòd vlla tunc temporis fiat de nouo generatio, ſicut etiam ex ſolo principiorum concurſu, ac miſcelâ quamplurima in terræ ſinu vegetabilia ſpontè progignuntur, abſque eo quod talem generationem vlla præceſſerit immediatè corruptio.

PROPOSITIO XIV.

A priuatione ad habitum datur aliquandò naturalis regreſſus.

ANtequàm in huius ſententiæ demonſtrationem ad exempla, ſiuè experimenta deſcendamus, quæ ſola ariſtotelicorum peruicaciæ ſilentium imponere apta ſunt, non abre factum iri putamus rationes experimento præmittere nè ad illorum imitationem vno tantum crure incedendo, illi rationibus abſquè experimento, nos experimento ſine rationibus, vtrique claudicemus.

Supponendum itaque primò eſt, vnumquodque vegetabile retinere in propriâ ſubſtantiâ ſeminium ſuæ generationis, ac fœcuuditatis, quod in ſale ipſorum elementari reſidere trita eſt atque innegabilis

lis hermeticorum doctrina; Hic ſal, cum ſingulis vegetantium partibus ſit implantatus, cumque humor in ſemen elaborandus ille idem ſit, qui partes compoſuit, atque nutrit, inde Hippocrati fuit anſa dicendi, quod ſemen a toto corpore decidat.

Secundò, in mentem reuocandum, quod in primâ propoſitione adnotauimus, nempè, non dari vnquam reſolutionem vſque ad purum elementum, ſed in corporum diſſolutione principia illa elementaria retinere ſemper vltra ſuas qualitates elementares, etiam alias ipſius mixti, vnde diuerſa ſalia, vel olea mixtorum diuerſas habent virtutes in vſo medico, vt ibi ſatis demonſtrauimus.

Tertiò, memoriâ tenenda doctrina nupèr expoſita in antecedenti propoſitione, quòd, nimirum mixtorum corruptio nil aliud ſit quam ſeparatio principiorum elementarium, & compoſitum illud integrantium.

Ex his ita præſuppoſitis rectè arguere licet, non eſſe omninò impoſſibile vt a priuatione ad habitum detur quandoque regreſſus, fieri enim poteſt vt principia illa ſeminalia compoſiti, vi ignis, aut alterius agentis violenter diſiuncta iterum inter ſeſe permiſceantur fermentationis,

ac

ac vegetationis opus inchoantia, & ſi aliquid in præcedenti diſſolutione fuerit deperditum, ab ipſa terræ matricis, nec non aeris pingui fœcunditate reſarciatur.

Primum hu us rei experimentum in primâ propoſitione expoſuimus vbi a Suũ ſonchum comedentium excrementis ſonchum eundem in pratis oriri diximus; at, inquies, eundem ſpecie, non numero, reſpondeo tamèn, non eſſe phyſicè impoſſibile, vt idem numero regeneretur, cum enim principia ſeminalia ſonchi in comeſtione corrupti ſint illa eadem, quæ in excrementis permixta, poſtea in prato reconiuncta ac renutrita germinauerint, non eſt maior ratio, cur ſonchus ſecundus non ſit idem numero cum primo, ac ſi dicamus, digitum hominis in ſenectute non eſſe numero eundem, qui erat in pueritiâ, eo quòd tot annorum ſpatio caro iugìter effluens, iugiter nouo ſanguine fuerit reſtituta, ac in totum renouata.

Quod magis mirandum, alia ſunt quãplurima Authorum experimenta, quibus plantarum reſuſcitatio etiam artificialiter patrata demonſtretur. Primò enim Paracelſus ex cineribus reſuſcitat plantas dum eos artificiosâ liquoris indè extracti aquei, & oleoſi imbibitione nutrit, & tan- *Sexto natural.*

tanquàm primam materiam ſeminio ſuæ plantæ priſtino perfuſam digerit, ac terræ congruæ ad renaſcendum committit. Non diſſimili experimento narrat Quercetanus admirandam hiſtoriam cuiuſdam Doctoris Poloni, qui ei oſtendebat duodecim vitra hermeticè ſigillata, in quibus primo obtutu nil aliud apparebat, quam cineris aceruum in fundo ſubſidens; quãprimùm autèm, moderato calore vitra illa fouebantur, illicò ex cineribus diuerſa florum, ac plantarum idea ſubcreſcebat, in vno ſcilicet Roſa, in altero Tulipa, in tertio Caryophyllus & ſic de ſingulis. Addit idem Author, ex Lixiuio vrticæ totâ ſubſtantiâ combuſtæ, indequè frigore boreali conglaciato, vrticæ picturam velut artificioſam emanaſſe. Sic plantulæ hiſtoriam ab aquâ deſtillatâ reuiuiſcentis narrat Cornarius, cuius facti deſcriptionem legere eſt apud Libauium. Item apud Highmorum, ex liquore quodam roſmarini plantam illam pullulaſſe, & in decoctione herbarum comunium proclyſtere, maluæ ſcilicet, biſmaluæ, violarum &c. percolatâ adhuc calidâ, & in patellâ frigori notturno expoſitâ, & in ſuperficie ſuperiori paulò conglaciatâ, craſtino mane figuras, & imagines perfectas, tàm proportione, quàm colore her-

In defens. chymiatr. cap. 23.

Sintagm. arcan. chymic. lib. 1. cap. 22.

Diſqus. anathom. lib. 1. par. 4. cap. 5.

herbarum decoctarum inuentas fuiſſe, quæ, diſruptâ glacie, & aquâ turbatâ ſtatim diſparuere; atquè hæ plantarum effigies (inquit Hygmorus) ex vnione procùldubiò atomorum ſpiritalium per aquam, in qua decoquebantur ex herbis elicitarum contigiſſe videntur, quæ, cùm à frigore externo aquæ ſuperficiem conglaciante detinerentur, vt euolare nequiuerint, a calore adhùc à decoctione blando remanente ſuſcitantur, & ab animâ actuantur, ita ùt nutum animæ obſeruantes in ordinem, ac methodum propriam ſe diſponant, & quæque ſuam peculiarem acquirant locum, quæ ſic diſpoſitæ, & collectæ figuram & effigiem herbarum decoctarum exactè retulerunt; at verò, glacie diſſolutâ tenuiores illæ athomi etiàm effugerunt, & plantæ illæ ſuppoſititiæ diſparuere, partes enim magis corporales ſalis fixi in ſtipitibus, poſt decoctionis ex preſſionem remanentes, ac magis terreſtres terræ, quibus ſpiritales illæ atomi in proprio ſitu ac methodo a fugâ & confuſione retinerentur, defuerunt.

Maiorem vtiquè pariet admirationem, ſi han formarum reſurrectonem, poſt vegetabilia, in animalibus etiam reperiemus; idque duplici experimento, naturali primo apùd Plinium, artificiali altero

ro apud Dygbeum. De ranis ſcriptum reliquit Plinius. *Mirum, ſemeſtri vità reſoluuntur in limum, nullo cernente, & rurſùs vernis aquis renaſcuntur quæ fuere natæ, perindè occultà ratione, cum omnibus annis id eueniat*; hanc eandem reſuſcitationem in Cancro piſce artificialiter comparandã deſcribit Dygbæus, cuius verba hic inſerere placuit. *Sed nulla harum idearum adeò exactè imitabatur realem palingeneſim, quam quod ſepe expertus ſum in cancris piſcibus: hi abluantur ab omni terreſtreitate, ac coquantur ſufficientèr (ad minimum duabus horis) in ſufficienti aquæ pluuiæ quantitate. reſeruetur hæc decoctio, ac ponantur cancri in vitreo alembico, ac deſtillando, ex ijs omnis liquor quantum fieri poteſt extrahatur: hunc ſcorſim reſerua; tùnc calcinando piſces in reuerberatorio redigas in cineres, ac cum priori tuà decoctione ex ijs extrahas ſalem, qui filtretur & omnis ei humiditas, euaporando ſubtrahatur. In ſalem in fundo remanentem effundas tuum deſtillatum liquorem, & reponas in locum humidum, ùt putreſcat, & intrà paucos dies, inuenies ibi parua animalcula ſeſe mouentia magnitudinem millij ſeminis vix excedentia: hæc nutriri debent ſanguine bouino, donèc ad magnitudinem mediocrum nodulorum, quibus in veſtibus vtimur peruenerint, tunc hi im-*

Lib. 9. cap 51.

De plantar. vegetat.

mit-

mittantur ligneæ vrneæ, aquà fluuiali, & ſanguine bouino repletæ, mutando ad tertium quemlibet diem aquam, & ſanguinem, atquè hoc modo quamlibet ijs magnitudinem inducere poteris.

Huic veritatis fundamento imprudenter innixus nobilis quidam Hiſpanus, ex Viglienæ Marchionibus, ſe famulo trucidandum ac fimo cooperiendum commiſit, vt arte qua illum inſtruxerat ad nouam generationem diſponeretur; demens, qui tanta ſciens ſe ipſum ignorauit, quo enim philoſophiæ ſtudio ſe vltrà homines extulerat, eodem brutorum naturæ ſe ipſum adſcribere non erubuit.

Dichiarationi hiſtoriche nell' Imperio vendicato del Caracci.

PROPOSITIO XV.

Nulla eſt neceſſitas ponendi Materiam primam Ariſtotelicorum.

VLtimum hic dirigimus iaculum; quo ariſtotelica Phyſica in corde percuſſa omninò corruat, quid enim illam ampliùs ſubſtentabit, Materiâ primâ deficiente? in huius autèm ablegatione, poſt firmatas ſuperiùs hypotheſes, non multùm laborabimus; ſi enim noſtris principijs, clariori methodo, ac magis

veriſimili, rerum naturalium phoenomena menti, ac ſenſibus liceat exponere, ad quid obſcuriſſimo Materiæ primæ ſiſthemate vim facere intellectui, quæ cum non ſit, nec quid, nec quale, nec quantum, quid aliud ſanè erit quàm ſomnium metaphyſicum, aùt chimærica impoſtura?

Omnìs materiæ primæ neceſſitas in mutuâ rerum tranſmutatione potiſſimè fuit repoſita, vndè Auerroes *Sicut* (inquit) *tranſmutatio fecit cognoſcere materiam, ità actio formam*. Cùm enim quotidiè cerneretur vna res in alteram conuerti, vt ignis in aerem, aer in aquam, non alius poſſibilis videbatur modus niſi quòd recederet forma vnius, & ſuccederet forma alterius in eàdem materiâ; cùm enim, aiunt, ſint diuerſæ ſubſtantiæ, non poſſet talis intèr eas contingere tranſitus, niſi aliquid haberent comune, putà materiam, vndè res ſimpliciſſimæ & ſpirituales non ob aliud inuicem mutari nequeunt, niſi quià principium non habent, ſecundùm quod comunicent & mutentur.

Octauò phyſic. cõment. 12.

Quartò phyſic. cõment. 38.

At enim verò dùm Ariſtoteles veteris illius argumenti vim, *Ex nihilo nihil fit*; effugere ſtudet, hoc materiæ primæ ad inuento, in eum ſcopulum miſerè impingit,

git, vt mòx demonſtrabimus, vbi ſpecioſæ illi formarum origini de potentiâ materiæ non facilè acquieſcentes rigoroſo terminorum examini ſubiecerimus ariſtotelicos.

Eſſe in potentiâ duplicem habere poteſt intellectionem, vèl quòd poſſit extraduci id, quod intùs erat abſconditum, ùt quandò pullus extrahitur ex ouo, & hæc dicitur potentia eductiua, vel quòd poſſit introduci id quod priùs non erat, vt quandò paries ex non albo fit albus, & hæc dicitur potentia ſuſceptiua. Peto nùnc, an hæc potentia materiæ ſit eductiua, an verò ſuſceptiua? Non poteſt eſſe eductiua, ità enim ſequeretur, quòd intrà materiam, tanquàm in crumenâ continerentur formæ infinitæ, atquè etiàm intèr ſe contrariæ, quòd ſi dixeris; educuntur ſed non continentur, en ergò ex nihilo fit aliquid & vera creatio formarum: Reſpondent non nulli; fiunt quidèm formæ ex nihilo ſui, ſed non ex nihilo ſubiecti; At ſubiectum præexiſtens non excludit productionem ex nihilo, ſed in nihilo, quæ conditio non tollit veram creationem; anima enim rationalis creatur paritèr ex nihilo, ſed non in nihilo ſubiecti.

Rurſùs; ſi forma educitur de potentiâ

materiæ, vel materia exiſtit, vel non exiſtit, ſi non exiſtit, ex nihilo nihil fiet, ſi exiſtit, hæc exiſtentia, vel erit phyſica vel metaphyſica, non phyſica, quià materia eſt pura potentia, phyſica exiſtentia eſt actus; non metaphyſica tantùm, quià nemo poteſt dare quod non habet, vndè phyſicam non habens exiſtentiam non poteſt illam dare formæ.

Nèc minora ſequuntur abſurda ſi dicamus potentiam materiæ eſſe ſuſceptiuam non eductiuam, vt non nulli ex recentioribus ad effugiendas allatas inſtantias, affirmant, ponendo formarum propagationem. Primò enim ſequeretur formas omnes introduci in materiam ab extrinſeco, vt forma rationalis, Secundò, vèl forma producens dat productæ quod habet, vèl quod non habet non primum, quia illa retinet pro ſe ſuam formam, nèc diminuitur, non ſecundum, quià vt dictum eſt, nemo dat, quod non habet, & fieret creatio ex nihilo.

Vlteriùs, vèl forma eſt materialis, vèl immaterialis, ſi materialis, ergò eſt incorruptibilis, & ingenerabilis, quià talis eſt materia Ariſtotelis, itèm materia informaret materiam quod ridiculum; ſi immaterialis, ergò multò magis incorruptibilis.

De-

Deniquè, ſicut nulla res produci poteſt ex nihilo, ità nulla pariter in nihilum reduci poteſt; quid ergò fiet de formâ ligni, quandò producitur forma ignis? Reſpondent, hanc deſtructionem non eſſe annihilationem, quià remanet ſubiectum, & fit productio alterius, ſed contrà; nàm ſi Deus annihilaret animam Petri, remaneret tamen ſubiectum, ex quo vermes, aut alia noua productio fieret; non ergò ſufficit remanſio ſubiecti, aùt noua generatio ad tollendam annihilationem.

En, quot & quantis difficultatum anfractibus in hoc materiæ & formæ phantaſmate torqueantur Peripatetici, quas; etsiì quoquomodo effugere valerent, qüod impoſſibile, adhùc tamèn in obſcuriſſimæ, & imperceptibilis doctrinæ tenebris verſarentur, eorum quæ docent nihil intelligentes, nihil demonſtrantes; noſtro autem ſyſthemate omnis omninò ſoluitur nodus, abſquè eò, quòd, aùt laboret intellectus, aùt ſenſuum fidei derogemus; cùm enìm conſtet ex ſupradictis, intèr vnum elementum, & alterum nullam dari tranſmutationem, pro illâ quæ in mixtis accidit, non eſt cùr materiam a ſuâ formâ diuiſibi-

ſibilem faciamus; factò igitur dictorum epilogo, rem ità ſe habere pronunciamus. Elementa, nèc adinuicem generantur, nèc corrumpuntur, ex propſitione XI. mixta ergò duntaxàt generationi, & corruptioni ſubijciuntur. Mixtorum generatio nil aliud eſt, quàm elementorum miſcela, corruptio verò eſt eorundem ſecretio, ex propoſitione XIII. materia ergò formæ mixti ſunt ipſæ ſubſtantiæ elementares, quæ in mixti corruptione remanent cum ſuis formis, quas nunquam amiſerunt, nec eædem a ſuà materiâ ſunt diuiſibiles; in nullo itaquè caſu formam a ſua materiâ ſeparari contingit, & nulla paritèr eſt materiæ primæ neceſſitas.

Hæc ex mentis abſcondilijs, vbi diù latuerant, meorum duntaxàt in gratiam diſcipulorum, currenti calamo, nec benè digeſtâ Mineruâ exarauimus, tùm vt rogantium ingenio, quantùm temporis anguſtià concederet ſatisfacerem; tùm ùt ijdem exutâ, more anguium, veteris philoſophiæ ſenectâ firmiori ſi fas eſt doctrinarum indumento ad medicinæ theoriam reiuuèneſcant; quòd ſi quas nouitatum ambages pro votis forſitan exploraſſe non videar, candidus me Lectoris Animus excuſa-

cuſabit, vbi cum Socrate loquentem audiat apud Platonem. *Nequè enim fœcundus ipſe cœteros titubare compello, ſed maximè omnium dubitans ego, dnbitare alios quoquè facio.*

FINIS.

BIBLIOTECA NAZ. ROMA VITTORIO EMANUELE

BIBLIOTECA